MikroPC

MIKROPC 2 INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA 6,90 €

Muistikortit kestävät jääkauden

s.32

22 keinoa päästä eroon pc-harmeista

s.34

Pelasta kadonneet valokuvat

s.29

Näyttävää videota halpis-editorilla

s.40

Windowsin viritykset kohdalleen

s.48

KOVAN PAIKAN KANNETTAVAT

KESTO-TESTISSÄ

10.2.2005
PAL.VKO 2005-09
05002
6 414885 304445
530444-05-02

Pikatestit

> Sony Cybershot DSC-V3 -digikamera > Fujitsu Siemens Lifebook T4010 -lehtiö-pc > Novell Linux Desktop 9 -käyttöjärjestelmä > Konica Magicolor 2400W -värilaser > IBM Thinkpad T42 -sylimikro > Qtek 9090 -älypuhelin

Sisältö 2/05

10.2.2005

MIKROPC > INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

231 000 LUKIJAA KANSALLINEN MEDIATUTKIMUS 2004

IT·maailma·nyt

UUTISET UUTUUDET TRENDIT TAPAHTUMAT

9 Windows XP kääntyy 64 bittiin
10 HP hamuaa ykköseksi
11 Irlannista sataa teratavuja
12 Sumea logiikka tehostaa tiedonhakua
13 Aitousohjelma takaa ohjelman aitouden
14 Mobiilimusiikista tulee hitti
15 Yllätysrauta uhkasi katkaista tutkimukset
16 Digioma
18 Yritykset tässä numerossa

29 Pelastus kadonneille kuville
Digikameran muistikortilta hukatut kuvat saa lähes aina palautettua.

34 Kiusankappaleet kuriin
Monet harmit nakertavat pc:tä. 22 keinoa päästä niistä eroon.

40 Näyttävää video-ta halpiseditorilla
Adobe Premiere Elements- ja Pinnacle Studio 9 Plus -editoreilla voi tehdä A-luokan videoita.

44 Uusi väylä avaa pc:n pullonkaulat
Pci Express -tekniikka ei vielä nopeuta nykyisiä näytönohjaimia.

Vakiot

7 KAISTALTA JA LUKIJOILTA
19 KOLUMNI Kimmo Rousku
Lisää suorittimia olohuoneeseen
48 TÄSMÄTIETO
Windowsin pikku säätöjä
50 KUUMA LINJA
53 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
54 PIKATESTIT
63 BITTI POIKITTAIN Matti P. Pulkkinen
Ilmakauppa kasvaa kunnes kuolee
64 JÄLKILÖYLYT
66 Seuraavissa lehdissä

www.mikropc.net

s. 20–28

KENTTÄ-KANNETTAVAT testissä

Kun sylimikro joutuu röykytykseen

mPC Testi

32 Pakkanen ei pure muistikorttiin

9 64-bittinen Windows XP tekee tuloaan

MikroPC

22. vuosikerta.
15 numeroa vuodessa.
Levikki: 30 015 (LT 2003)
ISSN 0785-9988

Yhteystiedot
Käyntiosoite: Malminkatu 30, 00100 Helsinki,
Postiosoite: PL 920, 00101 Helsinki
puh. 020 442 40,
faksi 020 442 4107,
mikropc@talentum.fi
etunimi.sukunimi@talentum.fi
mikropc.net
www.mikropc.net (telnet.mikropc.net)

Päätoimittaja
Kauko Ollila, 020 442 4369
Toimituspäällikkö
Kimmo Seppälä, 020 442 4347
Toimitussihteerit/ulkoasu
Irma Svan-Santero, 020 442 4357
Eija-Leena Varjonen-Lukkari, 020 442 4385
Toimittajat
Veli-Matti Jalovaara, 020 442 4245
Mirja Paatero, 020 442 4253
Jari Tomminen, 020 442 4249
Toni Virta, 020 442 4419
Valokuvaaja
Matti Sulanto, 0400 416 683

Vakituiset avustajat
Antero Alku, Ari Haapalainen, Juha Haataja, Tuomas Hämäläinen, Ossi Jääskeläinen, Jukka Kuikka, Tapani Lahti, Eric Leraillez (kuvitus), Antti Lindholm, Mikko Lindholm, Markku Metsämäki, Joni Moilanen, Vesa Paavola, Matti P. Pulkkinen, Pekka Rantala, Kimmo Rousku, Sami Sundell, Harri Talvitie, Arto Teräs, Pekka Tolonen, Mikko Torikka, Juho Uski, Vesa Ylä-Jääski

Markkinointi
Johtaja, ilmoitusmyynti ja markkinointi:
Jarl Michelsson
Myyntijohtaja: Anssi Liukkonen
Johtaja, levikkimyynti: Kari Tervonen.
Trafiikki
www.talentum.fi/media
Ulla Petlin, 020 442 4436
Tilaajapalvelu
puh. 020 442 4100, faksi 020 442 4101,
e-mail: tilpal@talentum.fi.
Tilaushinnat: Kestotilaus 90 euroa (12 kk),
46 euroa (6 kk laskutusvälein).
Määräaikaistilaus 101 euroa (12 kk).

Sivunvalmistus
Heku Offset-Kopio Oy

Kustannusyhtiö
Talentum Media Oy
Kustannusjohtaja: Jarmo Rosenberg
Julkaisujohtaja: Hannu Ollikainen

Painо
Acta Print Oy

Toimituksen tilaama tai sille tarjottu aineisto julkaistaan ehdolla, että aineistoa voidaan korvauksetta käyttää lehden kaikissa uudelleenjulkaisuissa tai muussa käytössä riippumatta toteutus- ja jakelutavoista.

MikroPC:n lukija- ja asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin. Rekisteriseloste ja tieto henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta on saatavissa Talentum Media Oy:n tilaajapalvelusta.

MikroPC-lehdellä on kansainvälinen yhteistyösopimus maailman suurimman tietotekniikkalehtien kustantajan International Data Groupin, IDG:n, kanssa. IDG julkaisee noin 300 lehteä 80 maassa. MikroPC:llä on oikeus käyttää ryhmään kuuluvien lehtien kansainvälistä aineistoa, ja se voi välittää kansainvälisen verkon käyttöön suomalaisia artikkeleitaan.

kol@talentum.fi

Waretan, siis rötöstän

LANGATON LAAJAKAISTA AUKENI meille maalaisille eräänä syyskuisena päivänä. Railo tietoyhteiskuntaan umpeni kertarysäyksellä. Verkon ihmeet ovat saatavilla nyt myös nelipäiselle poikueelle (sammuttimen mittaisesta aikamieheen) ilman vuorojärjestelyjä modeemi- tai isdn-koneen luukulle.

On saatu tuta myös bakteerien ärhäkkyys. Perheen äidin koneeseen pantiin linukka, kun tiedon valtatien vandaalit särkivät teollisuusstandardin ikkunoita ehtimiseen. Ruokakunnan tottuneemmilla ylläpitäjillä ovat ruudut vielä kestäneet.

Eräänä ehtoona veljeksistä yhden kämpästä kuuluu erityinen jytke ja rytke. Musiikkia, ainakin hänen mielestään. Mistäs se tuota on tuommoisen tukun hommannut? Kysyn itseltäni, vaikka arvaan utelun aloittaessani.

Saankin perusteellisen kuvauksen siitä, mistä kaikkialta bittiviihdettä on waretettu. Kakistelematta tulee selvitys. Ymmärrettävästi myös tiettyä osaamisen ylpeyttä levynjaon onnistumisesta aistin tässä haastattelussa.

Tuumin kuunnellessani, miten tähän oikein pudottautuisin. Siinä kohta aikuinen kaveri, joka kuolisi ennen kuin vähimminkään näpistäisi, kertoo pöllineensä tuhdin eurotukun edestä toisen omaisuutta. Kirkkain silmin.

Pojan puheessa kuuluu, miten aineeton tavara on kaikkien eikä kenenkään. Siitä tulee kommunistista omaisuutta heti, kun se on bittimuodossa, kopioitavissa äärettömiin. Kun yksi vertaispalvelu sammuu, toinen syttyy. Kysyntää on ja tarjontaa riittää. Kaistalla saa ja levylle mahtuu.

Teoreemani on, että tilaisuus tekee monesta meistä varkaita suorassa suhteessa kaistanleveyden kasvuun. Se on erityisesti syytä muistaa lapsiperheissä, joissa aineellisen maailman pelisäännöt sentään kohtuullisesti osataan päntätä.

Kotiverkkoa ja leveämpää bittiputkea on ruokakunnassamme seurannut henkilökohtaisia konsultaatioita, joiden sisältö on kohdehenkilön iästä riippuen vaihdellut verkon käytön rajoittamisesta kiristykseen, uhkailuun, lahjontaan sekä erilaisen valistuksellisen vertauskuvaston käyttöön. Olen toivorikas. ■

KAUKO OLLILA

Elämän likiarvo

SUURIN OSA NYKYAJAN informaatiosta on digitaalisessa eli numeerisessa muodossa. Musiikki, kuvat, puhelinliikenne tallennetaan ja välitetään bitteinä, nollina ja ykkösinä. Bitit muodostavat lukuja ja lukuryhmiä, jotka edustavat alkuperäistä, analogista informaatiota.

Digitaalinen versio ei kuitenkaan koskaan ole täysin sama kuin alkuperäinen. Luvut ovat vain näytteitä, viipaleita, alkuperäisestä äärettömästä datamäärästä. Ne ovat pelkkä approksimaatio alkuperäisestä – likiarvo.

Samalla tavalla tietotekniikkakeskeinen, digitaalinen elämäntyyli ja tietoverkkoihin perustuva yhteydenpito likiarvoistavat ympäröivää todellisuutta. Toisinaan hyvää likiarvoa voi olla vaikeaa erottaa alkuperäisestä.

Silti, näytteistetty elämä vieraannuttaa, yksipuolistaa ja tylsistää. Siitä puuttuvat syvällisimmät ja hienoimmat vivahteet, jotka katoavat digitaalisten näyteviipaleiden väleihin.

Get a life, hanki elämä! Hyvä ohje nykypäivän tietoyhteiskunnallistuneelle ihmiselle. Mieluimmin aito ja analoginen. ■

JARI TOMMINEN

jto@talentum.fi

Kaistalta

JUHA HAATAJA

Tämä sekä yli 185 aiempaa nettikolumnia ovat luettavissa ja kommentoitavissa kolumniarkistossa osoitteessa www.mikropc.net.

Katkooko tietotekniikka tietämykseltä siivet?

MILLÄ TAVALLA sinä opit parhaiten? Kuinka usein joudut tilanteeseen, jossa sinua yritetään sivistää mahdollisimman tehottomin keinoin? Onko silloin apuna infotekniikka?

Tietoyhteiskunnassa pitää pystyä välittämään tietämystä ihmiseltä toiselle. Valitettavan usein tietotekniikka hautaa asian detaljien ja erikoisefektien alle.

Oppimiskykyni romahtaa tyypillisessä PowerPoint-esityksessä. Jos kalvoilla on ihmishahmoja tai värikkäitä kuvia, keskittyy havaintokykyni niihin ja kaikki muu valahtaa ohitse. Jos taas luennoija lukee sanasta sanaan kymmenien kalvojen pallukkalistat, pitkästyn ja ajatukseni harhailevat muihin maailmoihin.

EN USKO OLEVANI AINOA, jolle visuaaliset ärsykkeet ovat kompastuskivi. Olen ollut konserteissa, joista minulla ei ole jälkeenpäin muuta muistikuvaa kuin solistin silkkipuku.

Luennoilla täytyy kääntää katse alas pöytälevyyn, jotta en häiriinny luennoijan maneereista tai pukeutumisen erikoisuuksista.

Voisi kuvitella, että olen luennoijan painajainen. Mutta ei. Taitava tarinankertoja, joka tehostaa esitystään osuvilla eleillä ja ilmeillä, saa minut pauloihinsa.

Esa Saarinen ja muut luennoinnin virtuoosit kaappaavat kuulijan huomion ilman PowerPointia – tai ehkä juuri PowerPointin puuttumisen takia.

Kirjoittaja uskoo Nasan tutkijoiden väitteet siitä, kuinka Powerpoint tuhosi avaruussukkulan (MikroPC.net 4.1.2004) .

Kun luennoija piirtää käsin taululle kaavion, säilyy keskittyminen herpaantumattomana. Tuntuu kuin itse piirtäisi ja oppi menisi suoraan selkäytimeen.

MONET MEISTÄ OPPIVAT tehokkaimmin tekemällä itse. Kokeilemme laitteen toimivuutta ja vasta sitten kaivamme esiin käyttöohjeen. Luennolla istuminen tappaa luovuutemme.

PowerPoint sopii kyllä pallukoiden ja kaavakuvien tekemiseen, mutta melkein aina tuloksena on puuduttava faktaluettelo tai erikoisefektien vyörytys. Excel puolestaan sopii hyvin datan keräämiseen, mutta harvoin datasta saadaan irti mitään olennaista uutta. Tuloksena on joko hämärä yleistys tai informaatiotulva, ei perusteltua tietämystä.

Oppiminen perustuu motivaatioon, haluun ymmärtää uutta. Motivaatio syntyy viestijän innostuksesta. Tietotekniikalla ei voi korvata ihmistä viestin takana.

Osuva tarina ja omakohtainen kokemus vangitsevat huomion. Vähintään yhtä tärkeää kuin asian selittäminen on ymmärtää, miksi asia ylipäänsä on kiehtova. Silloin syntyy aito innostus asiaan. Viesti saa siivet.

JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 27.1.2005

> LUKIJALTA

PALAUTTEET MIELIPITEET KOMMENTIT

Anna palautetta!
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Esitys on monen tekijän summa

Haataja osuu asian ytimeen. Excel, PowerPoint ja monet softat ovat ns. työkaluohjelmia. Painottasin sanaa työkalu. Se on työtä tai projektia helpottamaan luotu apuneuvo.

Luennolla tai oppitunnilla näitä työkaluja käyttäisin monipuolisesti ja kohtuudella. Yhteen apuneuvoon keskittyminen ei tuo monipuolisuutta kokonaisuuteen.

Työkalun käyttöä pitäisi aina pystyä myös perustelemaan. Riittääkö, että valokuva näyttää paremmalta PowerPoint-diassa.

Tuttua on tuo multimediapuolen räiskyvä ja äänekäs tuotos, jossa itse asia hämärtyy. Useilla www-sivuilla vilkkuvalot ja erikoisefektit vetävät kaiken huomion. Ei hyvä, jos tärkein juttu jää taustalle.

Hyvä oppitunti tai hieno muistikuva luennosta koostuu monesta osasta:
1) Vetäjän persoona (tärkein)
2) Aihe
3) Kuulijan ja puhujan välinen vuorovaikutus (ihmissuhdetaidot)
4) Neutraali kampaus ja tavallinen vaatetus
5) Asian jäsentely
6) Apuvälineet (kalvot, video, pc, diat,...)
7) Äänen käyttö (mikrofoni?)
8) Fläppitaulu ja liitutaulu
9) Vaihtoehto B (jos tekniikka pettää)

Tämä ei ole välttämättä tärkeysjärjestys, mutta näkyy koostuvan useista osista. Kuulijalla tai opiskelijalla jää esitys parhaiten mieleen kun useampi näistä osa-alueista toimii. Jos vain 1–2 on kohdallaan, jää esityksestä huono kuva.

Tekniikka ei korvaa ihmistä ja vuorovaikutusta! ■

RISTO SUOMELA

Sotkuinen diapumaska

Yksi esitelmiin liittyvä ilmiö lisää: PowerPointin takia monen koulutustilaisuudenkin kanssa on käynyt niin, että tilaisuudesta saatava materiaali on muuttunut kasaksi PowerPoint-diojen kopioita.

Pahimmassa tapauksessa vieläpä yksi dia per sivu ja aivan älyttömillä värivalinnoilla, jolloin kopioista ei näy kuin tummaa ja vielä tummempaa. ■

ILPO KUIVANEN

Windows XP kääntyy 64 bittiin

Ensimmäisen 64-bittisen Windows XP:n työasemajärjestelmän esiversio pyörittää yllättävän hyvin 32-bittisiä sovelluksia.

KIMMO SEPPÄLÄ

OHJELMISTOT

64-BITTISYYDEN MARSSI ON OLLUT PITKÄ, sillä 32-bittisyys on ehtinyt olla toimistokoneiden ykkösjärjestelmä jo kymmenen vuotta. Windows 95 oli uranuurtaja.

Microsoft on ilmoittanut ensimmäisen tavallisiin pöytäkoneisiin tarkoitetun 64-bittisen käyttöjärjestelmänsä valmistuvan ensi kesänä. Windows XP Professional X64 Editionin esiversio (RC1) on jo valmis. 64-bittisen tietokoneen haltijat voivat ladata sen Microsoftin sivustolta.

Sovelluksia ja ajureita kaivataan

Microsoft on tehnyt 64-bittisiä käyttöjärjestelmiä ennenkin. Itanium-suorittimia käyttäville tehotyöasemille suunnittellun Windows XP 64-bit Editionin kehitys on jo ehditty lopettaakin.

X64 Edition on ensimmäinen järjestelmä, joka pystyy ajamaan myös 32-bittisiä sovelluksia. 64-bittisiä ohjelmia kun ei vielä edes ole myynnissä kuin palvelimiin.

X64 Editionin esiversio on harpannut pitkän loikan Windows 2000:a muistuttaneesta beeta-versiosta. 32-bittiset ohjelmat toimivat yllättävän hyvin ja juohevasti.

Hankaluuksiin törmättiin lähinnä ohjelmien asennuksissa. Useimmat 32-bittisetkin sovellukset käyttävät edelleen 16-bittisiä asennusohjelmia. Niillä ohjelmaa ei pysty asentamaan XP X64:een.

Lisäksi vain harvaan lisälaitteeseen on vielä valmiina 64-bittisiä ajureita. 32-bittisiä ajureita ei voi XP X64:ssä käyttää.

Muistiavaruus laajenee

64-bittisestä tiedonkäsittelystä päästään hyötymään todenteolla vasta, kun saadaan ohjelmia, jotka osaavat käyttää sen jättimäisiä mahdollisuuksia muistinkäsittelyssä.

Nykyiset 32-bittiset järjestelmät eivät ymmärrä enempää kuin 4 gigatavua keskusmuistia. Lopulliseen XP X64-koneeseen voi asentaa 128 gigatavua muistia. Esiversio tunnistaa 32 gigatavua.

64-bittiseen maailmaan ei pysty hyppäämään päivitysasennuksella Windows XP:stä, vaan XP X64 vaatii puhtaan asennuksen tyhjältä kiintolevyltä. ■ *IDG*

KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT

Sun avaa Solariksen

SUN AVAA KRUUNUNJALOKIVEKSEEN kutsumansa Sun Solaris 10 -käyttöjärjestelmän koodin tämän vuoden kesäkuun loppuun mennessä. Jo nyt Sun jakaa Solariksen tärkeimpiin kuuluvan osasovelluksen, DTracen lähdekoodia.

DTrace on työkalu, jolla kehittäjät ja systeemiohjelmoijat voivat tutkia sovelluksen käyttäytymistä. Sen keskeisin hyöty on järjestelmän pullonkaulojen havaitseminen ja sitä pidetään yleisesti yhtenä Solariksen parhaista piirteistä.

Solaris lisensoidaan CDDL (Common Development and Distribution License) -lisenssillä. Sun lupaa avata näin hallussaan olevat 1 600 patenttia kehitysyhteisölle.

Sunin päätös merkitsee välttämättömyyden tekemistä hyveeksi. Jos henkitoreissa olevaa SCO Unixia ei lasketa, Sun Solaris on ainoa x86-alustalla toimiva aito unix, mutta joutuu kamppailemaan elintilastaan jatkuvasti linuxin kanssa. Solariksen suosio on taas paras tae Sunin muiden tuotteiden, kuten palvelimien ja työasemien, menestykselle.

Avaamisen myötä Solariksesta tulee kaksi versiota: OpenSolariksen jatkokehityksestä vastaa linuxin tavoin kehittäjäyhteisö, sen lisäksi Sun jakelee ja kääntää Sun OS-käyttöjärjestelmää.

Sun lupaa avata kaiken muun paitsi joitain ajureita, joiden tekijänoikeuksia se ei omista. Lisätietoja ja lähdekoodia **www.opensolaris.org/** ■

MATTI P. PULKKINEN

LYHYESTI

SYMBIAN 9.0 -käyttöjärjestelmäversio tukee jopa kahden megapikselin digikameroita sekä kolmiulotteista peligrafiikkaa. Symbian 9 osaa lähettää stereomusiikkia langattomiin kuulokkeisiin, ja mp3-kappaleita voidaan kopioida pc:ltä kännykkään ilman erillistä synkronointiohjelmaa. Matkapuhelimiin uusi Symbian ehtinee ensi jouluksi. ■

MSN SEARCH on ollut avoinna beetaversiona jo marraskuusta, mutta helmikuun alussa Microsoft sai pari vuotta kehittämänsä oman hakukoneensa valmiiksi. Suomi versio on osoitteessa **http://search.msn.fi/**. ■

MAXELL kehitti iskunkestävän, naarmuuntumattoman ja pölyyntymättömän dvd-levyn. 4,7 gigatavun dvd-r pro -levyt on pinnoitettu suojakalvolla. Antistaattinen pinnoite ehkäisee myös pölyyntymistä. Uutuuslevyjä voi käyttää esimerkiksi likaisissa teollisuusympäristöissä. Kilpailija TDK on tuonut markkinoille polymeeripinnoitettuja dvd-levyjä. Niiden luvataan olevan immuuneja naarmuille. ■

LYHYTELOKUVAN ja animaation julkaisukanava Pixoff.net ylitti tammikuussa puolen miljoonan katsotun elokuvan rajan. **Www.pixoff.net** tarjoaa ympäri vuorokauden yli 400 elokuvaa animaatioiden, lyhytelokuvien ja dokumenttien muodossa. ■

NVIDIA on julkistanut kiihdyttimen Intelin tuoreelle Sonoma-mobiilipiirisarjalle. Nvidian uusi Geforce Go 6 -suoritinmallisto kytkeytyy ripeään pci express -väylään. Geforce Go 6 -suoritin ymmärtää Directx 9.0 -rajapinnan uusimpia käskyjä, jotka tuovat sylimikroihin pöytäkoneita vastaavan suorituskyvyn. Ensimmäiset Go 6 -suoritinta käyttävät sylimikrot ovat Sonyn Vaio FS ja Vaio S. ■

LAAJAKAISTAHINNAT todennäköisesti laskevat lakimuutoksen seurauksena, sillä Viestintävirasto saa maaliskuun alussa asettaa enimmäishinnan dataoperaattoreiden välisille yhteyksille. ■

HP hamuaa ykköseksi

Yritysmarkkinoiden ykkössija ei riitä HP:lle. Yhtiö tavoittelee tämän vuoden aikana myös kuluttajasektorin johtopaikkaa.

PC-MYYNTI

Ari Koskisen tavoitteena on nostaa HP kakkosesta ykköseksi myös kuluttajamarkkinoiden pc-toimittajana.

HEWLETT-PACKARD PITÄÄ SUOMEN MARKKINOILLA yrityspuolelle suunnattujen sekä pöytä- että sylimikrojen ykköstilaa. Kuluttajapuolen markkinoilla HP on kakkosena Fujitsu Siemensin jälkeen.

Suomen HP:n pc-liiketoiminnasta vastaava **Ari Koskinen** kertoo yhtiön tavoittelevan tänä vuonna 32 prosentin markkinaosuutta. Tähtäimessä siintelee myös kuluttajamarkkinoiden ykköspaikka. Euroopan tasolla yhtiö koettaa raapia takaisin 4–5 prosentin menetyksensä kannettavien osuudesta ja nousta kakkossijalta takaisin kärkipaikalle.

Lisäpotkua kuluttajapuolen valloitukseen tulisi pitkään odotetusta Windows Media Center -käyttöjärjestelmällä varustetusta ”viihde-pc:stä”. Yhtiö toivoo saavansa koneen Suomeen viimeistään joulumyyntiin. ”Viimekädessä asia riippuu kokonaan Microsoftin lokalisointiaikataulusta”, Koskinen kuittaa utelut HP:n media-pc:n myyntiintulosta.

Sylimikrot porskuttavat

Koskisen mukaan kannettavien tietokoneiden osuus pc-myynnistä kasvaa kuluttajapuolella kaikkein voimakkaimmin. Sylimikrojen kappalemääräinen siivu HP:n myynnistä on nyt jo noin 40 prosenttia.

Yhtiö pyyhkäiseekin koko yrityskäyttöön suunnatun sylimikromallistonsa kertaheitolla uusiksi. Siinä sivussa myös Ipaq-kämmenmikromallisto saa oman osansa nuorennusleikkauksesta.

Tehokkaaksi pöytäkoneen korvaajaksi tarkoitettua nx9100-sarjaa lukuun ottamatta malliston koneet on rakennettu uuden polven Centrino-tekniikan ympärille. Tehokannettavat puolestaan kätkevät sisälleen AMD:n 64-bittistä mobiilitekniikkaa.

Eniten uudessa mallistossa on kiinnitetty huomiota tietoturvaan ja akkujen kestoon. Esimerkiksi kevyimmän nc4200-mallin luvataan hyrräävän jopa 11 tuntia matkakäyttöön suunnitellun lisäakun kanssa. ■

TEKSTI JA KUVA: JARI TOMMINEN

AMD:ltä virtapihi 64-bittinen

SIRUVALMISTAJA AMD tuo kuluvan vuoden ensimmäisen puoliskon aikana myyntiin uuden version 64-bittisestä mobiilisuorittimestaan. Entistäkin säästeliäämpi, 90 nanometrin tekniikalla tehty suoritin on suora vastaus Intelin uudelle Centrino-sukupolvelle.

Intelin ratkaisumallista poiketen AMD ei kuitenkaan aio rakentaa tiukasti yhteensovitettua piirikokoelmaa suorittimen ympärille. Sen sijaan yhtiö tekee tiivistä yhteistyötä piiri- ja emolevyvalmistajien kanssa.

Uuden mallin myötä suorittimien nimi vaihtuu Mobile Athlon 64:stä Turion 64:ksi.

AMD uudistaa myös muun 64-bittisen mallistonsa. Vuoden loppupuolella yhtiö aikoo tuoda tuplaytimelliset versiot kaikista 90-nanoisista Opteroneista sekä Athlon 64 FX:stä. Uusien suorittimien luvataan olevan yhtä vähävirtaisia kuin yksiytimistenkin, virransäästöominaisuuksilla varustettujen mallien. ■

Irlannista sataa teratavuja

EMC testaa tylyn perusteellisesti erikseen jokaisen tehtaaltaan lähtevän tallennuslaitteen.

TEKSTI JA KUVAT:
VELI-MATTI JALOVAARA
(MIKROPC, CORK)

TALLENNUS

TALLENNUSALALLA EI ENÄÄ pitkään ole itketty sitä, miten heikosti it-alalla menee. Ei mene. Ainakaan kaikilla.

”Yhtiön taloudellinen tilanne on hurjan hyvä. EMC myös muokkautuu vauhdilla haluamaansa suuntaan: palveluiden ja ohjelmistojen osuus liikevaihdosta on nyt jo yli puolet”, myhäilee EMC:n Suomen toimintoja vetävä **Lauri Wuorenheimo**.

Aiemmin tallennusrautatalona tunnettu EMC teki viime vuonna 8,23 miljardin dollarin liikevaihdon. Palveluiden ja ohjelmistojen osuus jatkaa kasvuaan. Esimerkiksi EMC:n omistaman, virtualisointiohjelmia valmistavan VMwaren myynti kasvoi viime vuonna lähes 200 prosenttia.

Wuorenheimon mukaan laitepuolella kasvu järeimmissä tallennusjärjestelmissä on hiipumassa, ja suurin osa kasvusta tulee keskisarjan laitteista.

Etenkin keskisuuret Clariionit myivät viime vuonna ennätyksellisesti. Kahdessa vuodessa myynti on tuplaantunut, ja Clariionista on tulossa valtavirran tuote.

Laitteet uusitaan tiheään

Tallennuslaitteiden kysyntä näkyy hyvin EMC:n Corkissa sijaitsevalla tehtaalla, josta lähtevät kaikki EMC:n Eurooppaan, Lähi-Itään ja Tyynenmeren alueelle myymät tallennuslaitteet.

Corkin toiminnot tuovat yli 40 prosenttia EMC:n globaaleista tuloista.

Varsinainen kokoonpano on vain osa Corkin toimitilojen toiminnoista: siellä on myös muun muassa asiakastuki sekä tilat, jossa asiakkaan tilannetta pystytään testaamaan mahdollisimman aidossa testiympäristössä.

EMC:n Corkin tehtailla on nykyään kymmenen kertaa enemmän neliöitä kuin avattaessa vuonna 1988. Täältä tulevat muun muassa Suomeen saapuvat EMC:n tallennuslaitteet. Valokuvaus on kielletty varsinaisissa kokoonpano- ja testaustiloissa, mutta lähettämössä pakkauslaatikot eivät ujostele.

Tallennuksen trendit 2005

1. Tiedon elinkaaren hallinta
2. Levyiltä palauttaminen
3. Suuremmat levyt
4. iSCSI
5. Tallennuksen virtualisointi
6. Palvelimien virtualisointi

LÄHDE: EMC

62 600 neliömetrin tiloissa työskentelee 1 600 emc:läistä. Väki on silmiinpistävän nuorta.

Jokainen Corkista lähtevä tallennuslaite käy läpi massiivisen testauksen muun muassa EMC:n kehittämissä testauskaapeissa. Laitteita röykytetään esimerkiksi -10 – +70 asteen lämmönvaihteluilla ja täristystesteillä. Jos jotain heikkouksia on, ne on syytä löytää esimerkiksi ennen kuin lähes puhelinkopin kokoinen järeä Symmetrix-laite rahdataan tuhansien kilometrien päähän asiakkaalle.

Corkin pitää kiireisenä osittain myös se, että asiakkaat haluavat pitää tallennuslaitteensa nuorekkaina.

EMC:n **Jussi Lehtisen** mukaan yritykset vaihtavat tallennuslaitteensa uuteen jopa kolmen vuoden välein. Siis tiheämmin kuin moni firma uusii pc-mikronsa. Tiheä uusimistahti kielii osaltaan tallennuksen aseman tärkeydestä yrityksissä. ■

LYHYESTI

FIREFOX-selaimen 1.1-versio ei ilmestykään suunnitellusti maaliskuussa, vaan vasta kesäkuussa. Firefoxin pääsuunnittelija **Ben Goodger** vakuuttaa blogissaan, että myöhästymisen syy ei ole hänen siirtymisensä Goolen palvelukseen. Goodgerin Google-loikka vahvistaa huhuja, että Google kehittää omaa selainta. ■

WWW.VILLAGELIFE.FI on taidokas nettipalvelu, jossa pystyy helposti auttamaan kehitysmaiden asukkaita. Virtuaalisilla kylillä ja valituilla avustustavoilla on todellinen vastineensa. Käyttäjä voi välittömästi nähdä antamansa avun vaikutusta ruudun kylänäkymästä. ■

SUSE Linux Professional 9.2 -ohjelmisto on ladattavissa ilmaiseksi osoitteesta **www.novell.com/products/linuxprofessional/downloads/suse_linux/**. ■

SKYPESTÄ on nyt saatavilla valmiit 1.0-versiot myös linuxille ja Mac OS X:lle. Jo aiemmit valmiit versiot on ollut saatavilla windowsiin ja Pocket PC:lle. Ilmaiset nettipuhelut mahdollistavan Skypen voi imuroida osoitteesta **www.skype.com**. ■

DELL LATITUDE D410-, D610- ja D810 -yrityskannettavat sisältävät mm. Intelin uuden 915-piirisarjan, pci express -väylän ja 533 MHz FSB -välimuistin. Esimerkiksi vain 1,72-kiloisen Latitude D410:n käyttöaika perusakulla on viisi tuntia, kahdella akulla peräti 14 tuntia. Hintaa mallilla on noin 1 600 euroa. ■

Sumea logiikka tehostaa tiedonhakua

INTERNET

SUMEAA LOGIIKKAA käytetään nykyään kaikkialla mikroaaltouuneista sääennusteisiin. Internetin hakukoneissa sen käyttö on toistaiseksi ollut vähäistä. Tampereella tammikuun lopussa vieraillut sumean logiikan kehittäjä, **Lotfi A. Zadeh** Berkeleyn yliopistosta, pitää kuitenkin teknologiaa välttämättömänä älykkäiden hakukoneiden kehittämisessä.

Zadeh esitteli sumean logiikan mallinsa vuonna 1965. Lähtökohdat olivat reaalimaailmassa; perinteinen tiede edellytti tarkkuutta, kun samaan aikaan ihmiset havainnoivat maailmaa epätarkasti. Sumealla logiikalla epämääräisyyksiä voidaan käsitellä tieteellisesti.

SAMI SUNDELL

Sumean logiikan kehittäjä, Lotfi A. Zade otaksuu, että tulevaisuuden hakukoneet pystyvät vastaamaan kysymyksiin ja tekemään päätelmiä.

Sanahauista kysymyskoneisiin

Zadeh maalailee tulevaisuuden hakukoneille kykyä vastata kysymyksiin ja tehdä päätelmiä saatavilla olevan tiedon perusteella. Nykyisellä hakukonetekniikalla siihen ei kyetä: vaikka esimerkiksi Googlen pagerank-algoritmi on tehokas, se perustuu edelleen sanahakuihin eikä kykene yhdistelemään tietoa tai tunnistamaan merkityksiä.

Perinteisen tietojenkäsittelyn ongelmaksi tulee saatavilla olevan informaation määrä ja luonne. Tietoa on paljon, mutta mittaustulosten sijaan tarjolla on lähinnä epämääräisiä, sanallisia selityksiä. Hakukoneen tulisi yhdistellä näitä tiedon hippuja käyttäjälle hyödylliseen muotoon.

Zadeh ehdottaa tiedon käsittelyyn sumeaa logiikkaa ja luonnollisen kielen käyttöä: tarkkojen arvojen sijaan tietokone opetetaan ymmärtämään sanallisia kuvauksia. Hakuja tehtäessä täsmällistä vastausta ei välttämättä löydy, mutta usein kohtuullinen arviokin riittää.

Sumea logiikka tarjoaa työkaluja entistä tehokkaampiin hakukoneisiin. Periaatteellisesta ratkaisusta on kuitenkin matkaa toimivaan toteutukseen. Visio on valmis, kaivataan enää koodaajaa. ■

SAMI SUNDELL

Google etsii sisältöä televisiosta

GOOGLEN UUSIN PALVELU tekee tekstihakuja televisiolähetyksistä (www.google. com/video). Vielä beeta-vaiheen Google Video -palvelu on indeksoinut Yhdysvalloissa esitettyä tv-sisältöä joulukuusta asti.

Tv-sisältöihin keskittyvän haun voi tehdä tavallisen Googlen tapaan mistä hakusanasta tahansa. Hakutulos kertoo, missä ohjelmissa on käytetty etsittyä sanaa tai lausetta. Google kertoo hakuun sopivat tv-ohjelmat, niiden esitysajat ja näyttää kuvankaappauksen lähetyksistä.

Sisällön indeksointi on mahdollista, sillä USA:ssa useiden tv-ohjelmien yhteydessä lähetetään lähinnä kuulovammaisille tarkoitettu Closed Captioning -tekstitys. Juuri tätä tekstitystä Google indeksoi ja hakee.

Alkuvaiheessa palvelu näyttää vain tekstituloksen ja yksittäisiä kuvakaappauksia tv-sisällöstä, mutta tulevaisuudessa kuvakaappaukset muuttuvat lyhyiksi videoleikkeiksi. ■

TONI VIRTA

Aitousohjelma takaa ohjelman aitouden

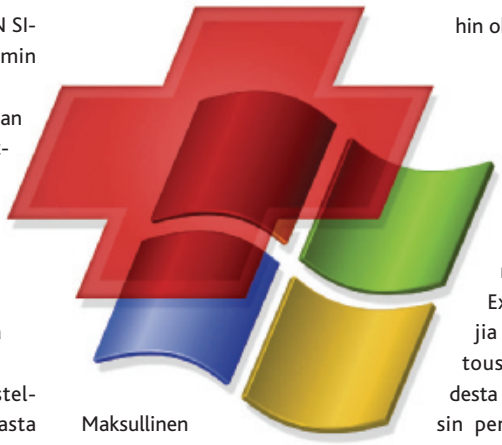
PIRATISMI

MICROSOFT KOKEILEE KEPIN SIJASTA PORKKANAA piratismin kitkemisessä.

Käyttäjä voi tarkistaa oman Windows XP:nsä aitouden liittymällä WGA-ohjelmaan (Windows Genuine Advantage). ”Suomessakin on myyty esiasennettuna piraattikäyttöjärjestelmiä”, väittää Microsoftin tuote- ja ratkaisupäällikkö **Caj Eklund**.

Suomenkielisten järjestelmien osalta menettely on vasta käynnistynyt; englanninkielisen windowsin käyttäjät ovat jo törmänneet siihen. Tarkistus hoituu Microsoftin Download Center -sivustossa, kun käyttäjä hakee päivityksiä. Windowsin sarjanumeron tunnistus hoituu yleensä automaattisesti. Työasemaan asentuu ActiveX-komponentti; koneista ei kerätä tietoja.

Aidon käyttöjärjestelmän käyttäjälle luvataan etuna ilmaisia ohjelmia tai tarjoustuotteita.



Maksullinen ja maksuton tukipalvelu kuuluvat myös etuihin.

Porkkana on käytännössä pakko nielaista tämän vuoden loppuun mennessä. Toistaiseksi tarkistusohjelmaan osallistumatta saa päivitykset Windows Update -sivustosta, mutta jatkossa vain kriittiset AutoUpdate-päivitykset.

Tarkistus koskee vain Windows XP -käyttöjärjestelmää, sitä ei ole tarkoitus laajentaa muihin ohjelmiin.

Käyttäjille, joiden koneissa on estetty ActiveX:n toiminta, on vaihtoehtona tarkistus exe-ohjelmalla. Sitä voi käyttää myös jos selain on muu kuin Internet Explorer. Koneenrakentajia kiinnostaa, voiko aitoustarkistuksen tehdä uudesta koneesta vanhan lisenssin perusteella. Caj Eklundin mukaan voi muutaman kerran.

Volyymilisenssin käyttäjien asema järjestelmässä on hiukan epämääräinen. Heillä on periaatteessa oikeus etuihin, mutta he eivät yleensä asioi Download Centerissä eikä heillä normaalisti ole tuoteavainta ulottuvillaan.

Jos laillisen windowsin käyttäjällä ei ole nettiyhteyttä, ohjelma ja edut eivät ole häntä varten. ■

MIRJA PAATERO

ÄLYLEHTI

Netti painotuotteen jatkeena

MIRJA PAATERO

Kaksiulotteinen viivakoodi sisältää linkin nettisivulle. VTT:llä kehitetty ohjelma tulkitsee koodin ja lataa sivun, joka täydentää tai ajankohtaistaa painotuotetta. Ohjelma toimii kolmessa Nokian puhelinmallissa.

U3 vie ohjelmat muistitikulle

TIEDOSTOJEN TALLENTAMISEEN alunperin tarkoitetut usb-muistit ovat löytämässä uusia käyttötarkoituksia.

Ohjelmistovalmistajat kuten Mozilla ja ICQ ovat luoneet ohjelmistaan erityisiä usb-versioita, jotka voi ajaa suoraan muistitikulta. Näin käyttäjä voi kuljettaa ohjelmiaan koneelta toiselle ilman erillistä asentamista.

Muistivalmistajat SanDisk ja M-Systems esittelivät CES-messuilla uutta U3-standardia, jonka tarkoituksena on luoda yhtenäinen alusta usb-käyttöisille ohjelmille. Sovellukset halutaan saada helposti asennettaviksi ja toimimaan kaikissa U3-yhteensopivissa laitteissa.

U3 on lisäksi ilmoittanut julkaisevansa uusia api-rajapintoja usb-käyttöisten ohjelmien kehittämiseen. Mitään varsinaisia teknisiä tietoja ei kuitenkaan ole vielä julkaistu. Koko ajatusta ohjelmien kuljettamisesta koneesta toiseen on myös arvosteltu heikosta tietoturvasta.

Tukensa U3:lle ovat ilmoittaneet muun muassa Apple, Mozilla, ICQ ja Symantec. ■

ILARI SANI
ASSEMBLIX-UUTISKIRJE

Mobiilimusiikista tulee hitti

MikroPC > Cannes **Rock on! Tietotekniikkaa ja mobiililaitteita suunnitellaan ja myydään yhä useammin musiikin tahdissa.**

MUSIIKKITEOLLISUUDEN AMMATTITAPAHTUMASSA Midemissä 10 000 kävijää etsi ja esitteli musiikin tarjoamia bisnesmahdollisuuksia. Tämän vuoden Midemissä monen mielipiteenä oli, että musiikkiteollisuus alkaa olla jo liian tekniikkavetoista.

Toisaalta musiikkibisneksen taiteilijasielutkin ymmärtävät rahan päälle, joten uusien tekniikoiden avaamat mahdollisuudet lisätienestiin kiinnostavat pakollisen rykimisen jälkeen.

Levyjen ja yksittäisten biisien digitaalinen online-myynti on vasta runsas prosentti alan kakusta, mutta tulevaisuuden suunta on selvä. Pelkästään Applen iTunes-musiikkipalvelusta ostetaan yli miljoona biisiä päivässä.

IFPI:n mukaan viime vuonna cd-myynti jatkoi alamäkeään, mutta digitaalista musiikkia myytiin kymmenkertaisesti edelliseen vuoteen verrattuna.

Missä on Nokian iPod?

Mobiilipäätteellä täysmittaisia biisejä ostaa vielä harva, mutta ei mobiilimusiikki enää ole pelkkää soittoäänien piipitystä.

Nykykännyköistä kaikaa stereona hyvälaatuinen pop, jazz tai klassinen.

Universal Mobilen **Cédric Ponsot** vakuutti musiikkiteollisuuden oppineen siitä, että se ei ajoissa lähtenyt mukaan nettimusiikkiin, jolloin markkinat jäivät piraattien pelikentäksi. ”Samaa virhettä emme tee mobiilimusiikin kanssa”, Ponsot sanoi.

Vodafonen globaalista kuluttajamarkkinoinnista vastaava **Guy Laurence** korosti kännykän vahvuutta sillä, että se on aina mukana. Laurencen mukaan parin vuoden päästä kännyköihin mahtuu jo useita tuhansia kipaleita.

Guy Laurence sanoi rakastavansa Applen **Steve Jobsia** ja hänen vauvojaan [iPod], mutta Laurencen mukaan ne eivät ole mitään kännykkä- ja operaattoribisneksen suuren koon tuomien mahdollisuuksien rinnalla.

Esimerkiksi Sony Ericsson suuntaa nyt musakännyköihin ja 3g-puhelimiin, jotka kumpikin tukevat samalla erinomaisesti toinen toistaan. 3g:llä musiikkitiedostot siirtyvät vauhdilla nettipalveluista puhelimeen.

Hulppeat avajaisbileet järjestäneen Microsoftin MSN Music on vielä kehno bisnes, mutta yhtiö petaa sillä asemiaan myös käyttöjärjestelmälleen. Cannesissa MS rummutti myös Playsforsure-yhteensopivuusohjelmaansa (**www.playsforsure.com**).

Osana palapelin kokoamista Ericsson myy operaattoreille M-USE-hosting-palveluaan, joka nopeuttaa musiikkibisneksen aloittamista. M-USE:lla Ericsson ryhtyy alan lukuisten toimijoiden intressien niputtajaksi.

Nokia on ollut musiikin suhteen hieman peesaajana. Miksi kännykkäpuolelle ei ole pystytty tuottamaan Applen iPodin tapaista hittiä? Nokia esitteli Midemissä viime vuoden tapaan Visual Radiotaan.

Bändissä ei kaivata sooloilijaa

Sony Networksin Euroopan toimintoja johtava **Andreas Spechtler** vakuutti tyytyväisyyttään Soneran Suomessa pilottina tarjoamaan Sony StreamMan -palveluun. Spechtler myönsi, että kovin alussa vielä ollaan, mutta nyt on tärkeää hankkia oppia.

Musiikkiteollisuus on näihin asti vähätellyt mobiilimusiikkia, mutta nyt dollarin kuvat alkavat vilkkua silmissä. Midemissä kaikki osapuolet tuntuivat jo ymmärtävän, että kunnon mobiilimusiikkibisnestä ei synny, jos joku taho heittäytyy ahneeksi. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

Mp3 surraa ympäri pään

Mp3-musiikkiformaatin kehittäjä Fraunhofer esitteli Midemissä monikanavaista mp3:a, joka tarjoaa tässä vaiheessa 5.1 surround -mp3-äänet.

Osoitteesta www.mp3surround-format.com voi ladata windowsiin ja Mac OS X:lle ilmaisen arviointisoftan, jolla pystyy luomaan komean mp3-äänimaiseman sekä testata sivustolla olevia näytebiisejä.

Käyttöä monikanavaiselle mp3:lle luulisi löytyvän nettimusiikista, webin pelipalveluissa ja nettimainoksiinkin surround-ääni avaa uusia elämyksellisiä mahdollisuuksia. ■

Kesäinen lumimyrsky ravistaa Aboa-tutkimusasemaa ajoittain niin, että näppäimistöön on vaikea osua. 200 metrin päässä olevalle mittausasemalle ei ole menemistä.

Mittaus-pc saa sähkönsä aurinkopaneeleista ja tuuligeneraattoreista.

Yllätysrauta uhkasi katkaista tutkimukset

TEKSTI:ANTTI SAMULI,
KUVAT: PETRI HEINONEN
ABOA, KUNINGATAR
MAUDIN MAA,
ETELÄMANNER

Kun Finnarp 2004 -retkikunta huolsi tutkimuslaitteet Antarktiksen lyhyen kesän aikana, vaihtomikro oli aiheuttaa vuoden katkon tutkimuksiin.

MITTAUSKÄYTÖSSÄ OLEVAN MIKRON KORVAAMINEN uudella samanlaisella tuntuu olevan nykytietotekniikalle mahdoton tehtävä.

Etelämantereella toimivassa ilmanlaadun tutkimusprojektin mittausasemassa huomattiin vika Suomesta käsin viime hetkellä ennen retkikunnan lähtöä. Varaosaksi tilattiin samanlainen pc, jotta vaihto sujuisi kivutta.

Vaihtokone osoittautuikin merkittävästi erilaiseksi kuin alkuperäinen, ja tutkimus oli keskeytyä vuodeksi.

Yllätysraudan prosessorikortti oli uudempi versio: rautapohjainen watchdog-timer poikkesi alkuperäisestä. Sarjaporttikortti erosi tyypiltään ja asetuksiltaan merkittävästi. Massamuistina olevien muistikorttien tyyppi oli muuttunut pc-cardista CompactFlashiksi; tosin tämä ei aiheuta ongelmia kunhan on sopiva adapteri. Koneessa on kiintolevyn sijasta muistikortteja, jotta liikkuvia osia olisi mahdollisimman vähän.

Tuuligeneraattorin asennus vaatii kunnon kiinnitykset.

Raudan muutosten takia osia C-kielisestä ohjelmasta piti kirjoittaa paikan päällä uudelleen. Olosuhteet vaikeuttivat koodaamista: Jopa 45 m/s puhaltava lumimyrsky esti 200 metrin päässä asemasta olevalle mittauspaikalle pääsyn ja virhelyöntejä tuli kun asema heilui kuin lättähattu Porvoon-radalla.

Vikaantunut osa oli lopulta pieni jännitemuunnin, joka tekee 5 V:n jännitteestä +12 V ja –12 V sarjaliikennekorttia varten. Tätä ei kuitenkaan mitenkään voinut päätellä mykästä koneesta satelliittiyhteydellä. Uudessa koneessa ei kyseistä moduulia edes tarvita, sarjakortti muodostaa jännitteet itse.

Osta samalla kaksi

Nopea kehitys on ymmärrettävää uusissa tehokoneissa, joissa tekniikka todella kehittyy. Mutta tämänkaltaisissa 486-tasoisissa mittauskoneissa varsinaista uutta ei ole tullut sitten 90-luvun; tämän luulisi näkyvän mallistojen vakautena. Jos haluaa varmasti samanlaisen varalaitteen, täytyy koneita ostaa kaksi heti kättelyssä.

Ostopaikka oli sama ja koneen piti olla täysin samanlainen, jotta vaihto sujuisi ongelmitta. Käytännössä kuitenkin kaikki osat olivat erilaisia paitsi kotelo ja emolevy, jossa ei edes ole aktiivikomponentteja. ■

Finnarp 2004

MARRASKUUN LOPPUPUOLELLA matkaan lähtenyt Finnarp 2004 -retkikunta on juuri kotimatkalla, jos sää ei ole muodostunut esteeksi.

Suomen Aboa-tutkimusasemalla on meneillään muun muassa Ilmatieteen laitoksen erikoistutkijan Aki Virkkulan tutkimus ilmakehän hiukkasista. Kun asema on miehittämätön etelän talven ajan, mittauslaitteet saavat sähkön aurinkopaneeleista ja tuuligeneraattorista. ■

> VELI-MATTI JALOVAARA

Tetristä digikameralla

JARI TOMMINEN

■ **ONKO TRUST ALOITTAMASSA** uuden trendin – pelikamerat? Hassu ajatus ei ole hullumpi käytännössä. Miksipä ei.

Olisihan se mukavaa, jos jonain päivänä vaikkapa Sony pistäisi perinteistä peliosaamistansa myös digikameroihinsa. Esimerkiksi Sonyn T3-digipokkarin isolla 2,5 tuuman näytöllä pelaisi jo aika mukavasti.

Trustin DC 4200 -mallissa on neljä peliä: Tetris, matopeli, Soko (ei sökö) sekä palapeli. Pelaaminen kyllä onnistuu, vaikka näyttö ei ole kuin 3,2 x 2,4 senttiä. Haluttaessa kameran voi yhdistää kaapelilla televisioon ja pelata sen isolla ruudulla.

Pelit ovat iloinen asia, mutta varsinaisella kamerapuolella ilon aiheet ovat vähissä. Tämä tuote ei ole vahvoilla edes lasten ensimmäiseksi digikameraksi.

Kameran ccd-kenno tuottaa neljän megapikselin resoluutiolla jotenkuten siedettävää jälkeä. Mutta mutta. Kamera on toivottoman hidas, ei optista zoomia, ei linssinsuojaa...

Kameran sisäistä 13 megatavun tallennustilaa on syytä heti kasvattaa sd- tai mmc-muistikortin hankinnalla.

JARI TOMMINEN

KIIKARIKAMERA VAI KAMERAKIIKARI

Trustin ideatehdas on tuonut markkinoille paitsi jo kymmenkunta digikameraa, digikamera on myös kolmessa kiikarissa.

Trustin uusimmalla kiikarikameralla kuvia otettaessa kuvausote pitää olla jämäkkä, nojata vaikka seinään – muuten kuvat vääjämättä tärähtävät käyttökelvottomiksi, etenkin kun käytettävyys on kehno.

Koska kyse on pohjimmiltaan kiikarista, alle kymmenen metrin päässä olevien kohteiden valokuvaaminen ei suju.

Kameratoiminnallisuuden ja lcd-näytön voi haluttaessa kokonaan ohittaa, jolloin laite toimii perinteisenä kiikarina.

Kiikarina Trust DB-2180 Binocular LCD Digicam onnistuu paremmin kuin 2 megapikselin digikamerana. Silti täytyy myöntää, että on tässä laitteessa jo kokonaisuutenakin hyvää yritystä. ■

Trust DC 4200 PowerCam, n. 159 euroa; Trust DB-2180 Binocular LCD Digicam, n. 200 euroa, www.trust.com

Kortinlukija sai kaukosäätimen

■ **SANDISK PHOTO ALBUM mahdollistaa digikuvien ja vaikkapa videoleikkeiden katsomisen suoraan television ruudulta. Tavallisella kortinlukijallahan moiset temput eivät onnistu.**

Muistikortti tai usb-muistitikku kytketään vhs-videokasetin kokoiseen Sandiskin laitteeseen ja laite kaapeleilla televisioon. Lisäksi tarvitaan mukana tulevaa virtalaitetta.

Sandisk Photo Albumin voi liittää myös stereoihin, jolloin laite toimii mp3-jukeboksina. Tietokoneen kanssa Sandisk Photo Album toimii tavallisena muistikortinlukijana, joka saa tarvitsemansa virran usb-kaapelin kautta. ■

Sandisk Photo Album, noin 50 euroa, www.sandisk.com, verkkokauppa.com

Missäs tää kuva otettiinkaan...

■ **...ON TURHA KYSYMYS** ainakin Ricoh Caplio Pro G3 -digikameran käyttäjälle. Ricohin kameralla räpsittyihin valokuviin saa liitettyä gps-paikantimen avustuksella automaattisesti tarkat karttakoordinaatit.

Kamera on suunnattu paikkatietoa (GIS) työssään hyödyntäville eri alojen ammattilaisille, mutta sille on helppo keksiä hyötykäyttöä myös harrastuksien merkeissä.

Harrastuskäytössä intoa tosin viilentää hinta. Kameran, gps-paikantimen, softan ja tilavan sd-muistikortin kanssa hankinnalle kertyy hintaa helposti noin 1 200 dollaria.

Ricoh Pro G3:ssä on 3,3 megapikselin kenno ja 3 x optinen zoomi. Kameran saa helposti liitettyä joko langalliseen tai langattomaan (wlan) lähiverkkoon. ■

Ricoh Caplio Pro G3, www.ricoh.com

Kolmen kennon videokamera

■ **Panasonicin NV-GS140 ei säikähdä hämäriäkään kuvauspuuhia, sillä kameran kolme kennoa haalivat tavallista tehokkaammin valon rippeetkin hämärässä kuvattaessa.**

Panasonicin videokamera osaa toimia myös tietokoneen kanssa web-kamerana. Digikamerana sillä taas voi napsia 2,3 megapikselin valokuvia, Panasonicin tyyliin sd-muistikorteille.

Keveyttä kameralla on 420 grammaa ja hintaa noin 995 euroa. ■

Panasonic NV-GS140, www.panasonic.fi

Vieläkö on pitkä matka jonnekin?

■ **HEI JALAN KULKEVA!** Miltä tuntuisi nopeus- ja matkamittari omassa ranteessa? Jos ei miltään, unohda Suunto t6-rannetieturin Foot Pod -lisälaite. Lenkkariin kiinnitettävälle pikku mokkulalle on tosin vaikea sanoa ei, vaikkei se täydellinen olekaan.

Podin inertia-anturit välittävät tiedon jalan liikkeestä tosiajassa rannekoneelle. Laite ei siis ole perinteinen askelmittari. Tarkkuus on kohtalainen, vaikka vaihteleva talvikeli varmasti sotki mittausta. Kuuden kilometrin lenkin vaihteluväli oli neljällä testikerralla 110 metriä eli alle kaksi prosenttia.

Mittari pitäisi kalibroida ennen tositoimia, mikä jäi kyllä tekemättä läheisen urheilukentän hukuttua lumeen. Tarkkuutta löytyi silti. Testilenkkien keskiarvo oli metrin tarkkuudella sama kuin gps-mittauksen, jonka virhe taas on korkeintaan prosentin luokkaa.

Pieni kauneusvirhe on, että rannekoneen mittaus heittää muutaman promillen saman suorituksen pc-analyysiin verrattuna. Tietskariin kannattaa luottaa, sillä Suunnon mukaan se on virheenkorjauksineen rannetieturia tarkempi. Mittarin luotettavuus on silti hyvinkin riittävä juoksunaikaiseen tarkkailuun.

Varsinkin jos hintavahkon t6:n on jo hankkinut, juoksijan kannattaa harkita podin hankintaa. Myös Polarilta löytyy rannetieturin ja jalkamokkulan yhdistelmä, s625X, jonka hinta jää vieläpä Suuntoa edullisemmaksi. ■

KARI AHOKAS

Suunto Foot Pod, hinta 99 euroa, www.suunto.com

JARI TOMMINEN

IT·maailma·nyt

LYHYESTI

SYMANTEC julkaisi opaskirjan, joka auttaa pienyrityksiä parantamaan tietoturvaansa. Sulje ikkunasi kutsumattomilta vierailta -kirjan voi tilata tai ladata pdf -tiedostona ilmaiseksi osoitteesta **www.symantec.fi/yritysopas**. ■

SEINÄJOEN ammattikorkeakoulun teknologiakeskus Framiin on valmistunut Suomen ensimmäinen viisisivuinen digitaalisilla mikropeiliprojektoreilla (DLP) toteutettu CAVE (Cave Automated Virtual Environment).

CAVE on virtuaalitila, jossa luodaan tietokonelaitteiston avulla käyttäjälle illuusio kolmiulotteisesta ympäristöstä grafiikkatietokoneen, projektoreiden, paikannuslaitteiden ja stereolasien avulla. ■

TEXAS INSTRUMENTS kutisti matkapuhelimen toiminnot yhdelle mikrosirulle omalla Digital RF Processor – eli drp-teknologiallaan. Ainut sirun ulkopuolelle jäävä osa on puhelimen massamuisti sekä akun virranhallinta. Tällä hetkellä puhelimissa on useita erikoispiirejä muun muassa radioaaltojen lähettämiseen ja vastaanottamiseen.

Nokia aikoo hyödyntää drp-teknologiaa puhelimissaan. ■

HP:N TUTKIJAT ovat kehittäneet pikkuruisen laitteen, joka heidän mukaansa saattaa joskus korvata nykyisissä tietokoneissa käytetyt transistorit. Molekyylikokoluokan laite kykenee loogiseen ei-operaatioon, joka on yksi kolmesta tietokonepiirin peruslogiikan rakennuspalasesta. ■

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n juttuarkisto ja pdf-artikkelit ovat osoitteessa www.mikropc.net

www.mikropc.net

16 Digioma
Trust DC 4200 PowerCam | Trust DB-2180 Binocular LCD Digicam | Sandisk Photo Album | Ricoh Caplio Pro G3 Panasonic NV-GS140 | Suunto Foot Pod |

20 Kestävät kannettavat
Explore IX 104 | Itronix Gobook II | Itronix Gobook III | Kontron Revolution Series 3000 | Panasonic Toughbook CF-18 |

29 Kuvien pelastus muistikortilta
File Rescue Plus | PC Inspector Smart Recovery | Recover My Files |

40 Videoeditorit
Adobe Premiere Elements 1.0 | Pinnacle Studio 9 Plus |

53 Softapankki
www.mikropc.net
Microsoft Windows Antispyware Beta | ProShow Gold 2.0

54 Pikatestit
Sony Cybershot DSC-V3 -digikamera | Fujitsu Siemens Lifebook T4010 -lehtiö-pc | Novell Linux Desktop 9 -käyttöjärjestelmä | Konica Magicolor 2400W -värilaser | IBM Thinkpad T42 -sylimikro | Qtek 9090 -älypuhelin |

Selainjuttu kiinnosti eniten

MIKROPC:N LUKIJAT valitsivat 15/2004-lehden kiinnostavimmaksi nettiselaimista kertovan jutun "Sortuuko IE:n valta-asema". Arvioijien kesken arvottiin Conseptronicsin 8in1-muistikortinlukija (usb 2), jonka voitti Tommi Koskela Noormarkusta.

MikroPC:n tilaajat voivat osallistua lehtensä kehittämiseen arvioimalla viimeisintä numeroa MikroPC.netin kautta. Lomakkeella pyydetään arviota viidestä jutusta sekä yleisarviota kyseisestä lehdestä.

Kaikki arviointilomakkeen täyttäneet osallistuvat 20–50 euron arvoisen palkinnon arvontaan. Arvontaan voivat osallistua ainoastaan ne, jotka ovat rekisteröityneet MikroPC.netiin ja antaneet lehden takakannessa olevan asiakasnumeronsa. ■

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
Adobe	40	M-Technology	59
AMD	10	Nokia	14, 18
Apple	14	Nortel	64
ATI	44	Novell	56, 64
Convar Desutchland	29	Nvidia	10, 44
Deal Comp	20	Panasonic	20
Dell	12	Photodex	53
Eagle Data	20	Pinnacle	40
EMC	11	Ricoh	16
Fraunhofer	14	Sandisk	13, 16
Fujitsu Siemens	55, 64	Software Shelf International	29
GetData Pty	29	Sony Ericsson	14
Google	12	Sony Finland	54
Hand Hels Systems	20	Sony Networks	14
HP	10, 18, 20	Sony	10
IBM	58, 64	Sun	9
ICQ	13	Suunto	16
Intel	10	Symantec	13, 18
Intelsat	64	Symbian	10
Kaukomarkkinat	20	Texas Instruments	18
Konica Minolta	57	Trust	16
Matrox	44	Universal Mobile	14
Microsoft	9, 10, 13, 14, 53	Vmware	11
Mozilla	13	Vodafone	14
M-Systems	13	VTT	13

MikroPC 2/2005 ilmoittajat

Aronet Esitysyhtiöt Oy 8
Fuji Finland Oy 39
Hewlett-Packard Oy ... Takakansi
IBM 6
Microsoft Oy 57
Software Explosion Oy 2-3
Tuote- ja palvelu-hakemisto 60-62

Lisää suorittimia olohuoneeseen

>>Lcd-tekniikka näyttää pääsevän niskan päälle televisioissa. >>

Kolumnin kirjoittaja luovutti kirjoituspalkkionsa Pelastakaa Lapset -järjestön kautta Aasian lapsiuhreille (Nordea 101730-210727, viesti "Aasian lapsiuhrit").

TIETOTEKNIIKAN OHELLA yksi mielenkiinnon aiheeni on ollut jo 1970-luvun loppupuolelta asti äänentoiston ja sittemmin audio- ja videotekniikan seuraaminen, rakentaminen ja virittely.

Raskaan hifismin sijaan olen ollut kiinnostuneempi monikanavatekniikasta ja mahdollisimman neutraalin äänen sijaan nuoruudessa saatu korostuma bassopäähän on aiheuttanut sen, että ensimmäiset 40 hertsiä ovat edelleen ylikorostuneessa asemassa.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana on ollutkin mielenkiintoista seurata, kuinka tietotekniikan puolelta useat oivallukset ovat työntyneet av-maailmaan ja päinvastoin. Hankin elämäni ensimmäisen viritinvahvistimeni vuonna 1995 Comdex-messumatkalla. Olkapääni oireilee edelleen 24-kiloisen järkäleen raahaamisesta käsimatkatavaroissa läpi reissun. Reissuni saattaa muistaa myös läpivalaisulaitteen turvamies, joka ihmetteli kuljetushihnan jumiutumista.

Kyseinen Onkyo on edelleen käytössä, toisin kuin mikään muu kymmenen vuotta sitten hankkimani tietotekniikkalaite.

ENSIMMÄISEN CD-SOITTIMENI ostin vuonna 1984, ennen kuin tietokoneissa käytettävistä uneksittiinkaan. Vaikka tapani säilyttää cd-levyjä ei suosi kestävää kehitystä (stack eli pino ilman koteloita), lähes kaikki parikymppiset levyni ovat edelleen kuuntelukelpoisia. Kirjoittavat tekniikat ovat yleistyneet ääni- ja videoalalla yllättävän hitaasti.

Nykyinen mp3 ja kiinnostus kokonaisten levyjen sijaan yksittäisiin biiseihin sopii itselleni erittäin hyvin. En osaa palvoa jotain tiettyä musiikkilajia tai yksittäistä artistia. Saadakseni haluamani kappaleen, enää ei tarvitse ostaa koko levyä ja sen kaikkia täytelurituksia vaan voin keskittyä olennaiseen. Oman the "very best of the best" -kokoelma-cd:n tai -dvd:n koostaa alle tunnissa.

KUVATEKNIIKAN PUOLELLA olen käynyt polun käytettyjen crt-tykkien ja tehottomien lcd-projektoreiden kautta nykyisiin pienikoisiin ja valovoimaisiin lcd-projektoreihin ja plasmoihin. Nyt näyttää lcd-tekniikka pääsevän niskan päälle. Ensi joulu ja vuoden 2006 jalkapallon MM-kisat ovat varmasti monelle kiihottava katalysaattori ison lcd-tv:n hankintaan. Plasmatekniikka säilyy, mutta jää vähemmistöön.

Suositukseni hätäisimmille on, että osta halvin mahdollinen taulu-tv, jossa on mielestäsi hyvä kuva, kun katsot sitä digiboksin kautta tai dvd-soittimella. Varmista, että liitäntöjä on tarpeeksi: järjestyksessä komposiitti, s-video, scart ja suora video.

Analogivirittimestä ei ole hyötyä kuin pariksi vuodeksi, joten erilaiset kuva-kuvassa-toiminnot ovat käyttökelpoisia vain, jos niihin voi syöttää kuvaa muualtakin kuin tv:n omasta analogivirittimestä.

Hdtv-yhteensopivuuteen ei kannata vielä kiinnittää huomiota? Itse ostaisin halvimman mahdollisen hyvällä kuvanlaadulla olevan taulu-tv:n ja katsoisin 3–5 vuoden päästä tilannetta uudelleen, kun hdtv-tekniikkaa käyttäviä lähteitä on oikeasti saatavilla.

Toki htpc:llä tai hankkimalla hdtv-satelliittivirittimen voi tutustua itse tekniikkaan, mutta killer-sovelluksia nähdään vasta monen vuoden kuluttua.

Digiboksin virittäminen televisioon ja bluetooth gprs-modeemiyhteyden virittäminen kannettavaan ovat molemmat sellaisia hankintoja ja asennuksia, joissa voi todeta ammattitaidon lisäksi tarvittavan onnea. Jos saat sinihammaskerpsin toimimaan ensiyrittämällä, laita saman tien lotto vetämään.

LINKKIVINKKI ON tällä kertaa **www.dvdplaza.fi**. Sivusto on yksi laajimmista suomenkielistä kotiteatteritekniikkaa ja siihen liittyviä aihepiirejä käsittelevistä kokonaisuuksista. Sieltä kannattaa aloittaa aihepiiriin tutustuminen ja tiedonhankinta.

Joudutko vaihtelemaan selaimen proxy-osoitetta usein? Kokeile komentotasossa toimivaa komentoa **proxycfg**, toimii ainakin Windows XP:ssä.

Palaute: **kimmo.rousku@norbu.fi**.

LAND ROVER
TOUGHBOOK
MottiNetti - Mozilla
MottiNetti
Polttopuut verkosta
KYMPPIVOIMA
Kymenlaakson Sähkö
PKS
VOIMA
SUUR-SAVON SÄHKÖ
Panasonic
CF-18

- Explore IX 104
- Itronix Gobook II
- Itronix Gobook III
- Kontron Revolution Series 3000
- Panasonic Toughbook CF-18

EI mitään sylikissoja

Tietotekniikka on levinnyt kaikkialle – myös koviin olosuhteisiin. Iskuja ja vettä pelkäämättömille sylimikroille on tilausta.

TEKSTI JA TESTIT:
TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Kenttäkannettavan rinnalla tavalliset sylimikrot ovat herkkiä kapistuksia. Ne pelkäävät vesiroiskeita ja jopa riittävän voimakas täräys saattaa rikkoa koneen. Tavallisen kannettavan pc:n karskit rugged-veljet eli kenttätietokoneet ovat sen tyrskyissä kuin kotonaan.

Kannettava mikro luetaan kovia kenttäolosuhteita kestävään ”rugged”-luokkaan, jos se on suojattu iskuilta, vedeltä, pölyltä, kuumuudelta ja kylmyydeltä.

Kestäville kannettaville on yhä enemmän tilausta, kun pc:tä käyttävien ammattiryhmien kirjo on laajentunut toimiston ulkopuolelle. Muun muassa metsurit, palomiehet ja sotilaat käyttävät tietokoneita erittäin vaativissa olosuhteissa.

Normaalin sylimikron yleisin vikaantumissyy on kova täräys, usein yksi putoaminen riittää. Kenttämikro selviää tehtaan takuulla noin metrin pudotuksesta. Edes rankkasateet eivät niitä säikäytä – tosin upposukeltamisesta eivät kenttäkoneetkaan pidä.

Usein ostajalla, kuten puolustusvoimilla on laitteelleen erikoisvaatimuksia. Näitä määritellään Yhdysvaltain armeijan MIL-stan-

Testatut sylimikrot

KERÄSIMME VERTAILUUN ainoastaan täysin suojattuja sylimikroja. Vaatimuksena oli metrin pudotuksesta sekä rankkasateesta selviäminen.

Saimme vertailuun laitteita neljältä eri valmistajalta. Suomessa myytävistä malleista ainoastaan ARC jäi testin ulkopuolelle, koska testikonetta ei ollut saatavilla.

Perinteiset tietokonevalmistajat loistavat poissaolollaan Suomen rugged-markkinoilta. Jälleenmyyjien mukaan syy on liian pienissä myyntiluvuissa.

HP aloitti kestävien sylimikrojen myynnin viime syksynä Yhdysvalloissa. Pohjolan tuiskuihin laitteita on lupailtu vielä tämän vuoden aikana. ■

dardilla sekä IEC529-standardin mukaisella pöly- ja vesisuojausluvulla.

KESTÄVYYS LISÄÄ PAINOA JA HINTAA

Kovemmalla kuorella on kova hinta, sillä testatut laitteet ovat selvästi kalliimpia kuin viime syksynä (MPC 11/2004) vertaillut lippulaivakannettavat. Vaikka edustajille ei asetettu hintarajaa, hinnat mahtuvat varsin tiukkaan haitariin, 4 400 ja 5 200 euron välille.

Testilaitteiden paino vaihtelee Panasonicin ja Exploren reilusta kahdesta kilosta lähes neljään ja puoleen kiloon. Kevyemmissä laitteissa on jouduttu jättämään optinen asema pois. Sellaista ei kotelon sisälle myöskään mahtuisi.

Äkkiseltään ajateltuna voisi kuvitella, että raskas kuori tarkoittaa kestävyyttä. Vääntöjäykkyydeltään asia niin varmaan onkin, mutta raskaammalla koneella on pudotessaan suurempi liike-energia.

Painon lisäksi laitteiden hallintavaihtoehdot poikkeavat toisistaan merkittävästi. Explore uskoo, että maastossa näppäimistö on vain tiellä, joten yhtiö luottaa kynäohjattavaan tablet-pc-malliin. Kontron ja Panasonic matkivat lehtiö-pc:tä ympäri kääntyvällä näytöllä.

MAASTOSSA EI PELATA

Lähes kaikkien laitteiden sisuskalut paljastuvat erittäin virtapiheiksi. Merkittävin poikkeus linjasta on Itronixin vanhempi malli, joka luottaa virtaa ahmivaan Pentium 4M -suorittimeen.

Koneiden muutkin komponentit ovat virtaa säästäviä, mutta samalla ne ovat myös verkkaisia liikkeissään. Lisäksi hieman alikellotetut komponentit ovat toimintavarmempia. Toisaalta eihän kenttäkoneilla olekaan tarkoitus pelailla.

Useimpiin yrityssovelluksiin laitteiden suorituskyky riittää mainiosti. Tosin Kontronin Revolution on Pentium III -suorittimellaan selvästi muita koneita hitaampi. Laitteesta on testien jälkeen ilmestynyt uudempi ja suorituskykyisempi Pentium M -malli.

Suorituskykyä tärkeämpää on laitteiden toiminta kenttäolosuhteissa. Pohjolan olot asettavat vaatimuksia erityisesti akuille. Kaikki koekaniinit kuitenkin käynnistyvät kiltisti jopa 20 asteen pakkasessa.

Näytöt on käsitelty heijastuksia estävällä pinnoitteella – hyödyllinen ominaisuus jos aurinko joskus sattuisi paistamaan.

JÄREÄ AKKU TIELLÄ PITÄÄ

Koneiden käyttöaikaa parantaa virtapihien komponenttien lisäksi järeät akut. Niiden kapasiteetit ovat lähes kaksinkertaisia normaalikannettavien akkuihin verrattuina.

Laitteet yltävätkin kiitettävään akkukestoon. Lähes kaikki ylittävät akkukuormitustestissä kolmen ja puolen tunnin rajan. Panasonicin Toughbook sinnittelee yhdellä latauksella melkein ennätysmäi-

JARI TOMMINEN

Koko testijoukko kävi suihkussa ja selvisi siitä. Jokaisen suojausluokka onkin vähintään IP54.

IP-luku kertoo uimataidon

KANSAINVÄLINEN IEC529-standardi määrittelee elektronisten laitteiden suojan vettä ja pölyä vastaan. Luokkaa merkitään IP-luvulla, joista ensimmäinen luku kertoo pölyallergiasta ja toinen uimataidosta.

PÖLYSUOJALUOKAT:

IP5x: Pölysuojattu, laite ei häiriinny pölystä.

IP6x: Pölytiivis, pölyä ei edes pääse laitteen sisään.

VESISUOJALUOKAT:

IPx1: Tiivis ainoastaan suoraan ylhäältä tippuvaa vettä vastaan

IPx2: Suojaus 15 asteen kulmassa tippuvaa vettä vastaan

IPx3: Laite kestää 60 asteen kulmassa roiskuvan veden – vastaa kevyttä sadetta.

IPx4: Mistään suunnasta roiskittu vesi ei aiheuta vahinkoa – vastaa syysmyrskyä.

IPx5: Suojattu vesisuihkulta joka suunnasta.

IPx6: Vesitiivis suurpainesuihkulle.

IPx7: Laite voi sukeltaa hetkellisesti rikkoutumatta.

IPx8: Pitkäaikaisetkaan sukellukset eivät riko laitetta. ■

Toughbookin (kuvassa) ja Revolutionin näyttö kääntyy näppäimistön päälle, jolloin konetta voi käyttää lehtiö-pc:n tavoin.

Itronix on oivaltanut, että fluoresoiva näppäimistö erottuu myös pimeässä. (Oik. ylempi)

Panasonicin pikkukoneen näppäimistö on ahdas varsinkin isokätiselle miehelle. (Oik. alempi)

▲ **Exploren** lehtiö-pc:n ohjauskynä on sidottu tukevan oloisella piuhalla koneeseen kiinni. Piuha tosin napsahti poikki testin loppuvaiheessa.

set seitsemän tuntia.

Pitkät toiminta-ajat eivät selity pelkillä järeillä akuilla. Kenttäkoneiden suorittimet nostavat ja laskevat megahertsilukemiaan käyttötarpeen mukaan. Tuulettimet hurisevat vain kuorman alla. Toughbook osaa jäähdytellä äänettömästi ilman tuuletinta.

Exploren, Panasonicin ja Itronixin tuoreemman mallin kyljessä komeilee Intelin Centrino-tarra. Muut komponenttivalmistajat osaavat virransäästön salat ilman sitäkin.

Kunnon toiminta-ajan lisäksi maastokäyttöön kannustaa jämäkkä kantokahva tai -hihna. Kantolaite onkin rugged-koneelle tärkeä ominaisuus. Metsässä kun kuljetaan harvemmin salkun kanssa. ■

Kenttäkännykät jäävät kauas taakse

MYÖS TAVALLISET KULUTTAJAT tahtoisivat ostaa iskunkestävää elektroniikkaa. Kannettavat ovat hinnaltaan vielä normaalikuluttajalle liian kalliita, mutta puhelinvalmistajat ovat jo haistaneet markkinaraon.

Siemens ja Nokia markkinoivat kolhuja kestäviä puhelinmalleja aktiivisesti liikkuville ”ulkoilmaihmisille”. Valmistajien kohderyhmää ovat muun muassa eräihmiset, laskettelijat ja veneilijät.

Iskunkestäviä ovat **Siemensin M65** ja **Nokian 5140**. Ne on suojattu selvästi perinteistä kännykkää paremmin sekä iskuilta että vedeltä. Puhelimen kuorten välissä on kumitiiviste, joka pitää vähintään sadeveden loitolla.

Kumpikaan malli ei kuitenkaan sovellu kunnolla veneilijöille. Valmistajat kun kieltävät käytön kosteissa olosuhteissa ja erityisesti veteen upottamisen. Kannen yli tipahtanut puhelin lienee siis rikkinäinen puhelin.

Puhelinten tiiviyttä ei ole määritelty IEC529-standardin mukaisella IP-luvulla. Käytännössä tiiviys on noin IP53-luokkaa eli laitteet ovat immuuneja pölylle ja kevyelle vesisateelle.

Siemensin suojaus on Nokiaa jämäkämpi. M65:ssä on muun muassa kuorta vahvistava metallikehikko ja kamerakännykän linssin päälle kääntyy kuminen suojus.

OMINAISUUDET KANNUSTAVAT LIIKKUMAAN

Vaikka puhelinten suojaus ei kestäkään äärioloja, niiden ominaisuudet kannustavat eräkäyttöön.

Nokian puhelimessa on muun muassa digitaalinen kompassi ja taskulamppu. 5140:aan saa lisävarusteena jopa gps-kuoret. Siemens myy puolestaan M65:een liitettävää pyöräilijöiden matka- ja nopeusmittaria.

▲ **Roiskevesisuojaus** tekee Siemensin kenttäkännykästä melkoisen palapelin.

Suomalaisvalmistajan puhelinta kiertää otetta parantava kumireunus. Sen sijaan Siemensin metallikehikko on liukas märissä käsissä.

Puhelinten suojaukset kuitenkin vaikuttavat heppoisilta kenttäkannettaviin verrattuna. 5140 ja M65 ovat tosin tavallisia kännyköitä kenttäkelpoisempia.

Veneilijöiden ja muiden kosteita lajeja harrastavien kannattaa yhä tiivistää puhelimensa erikseen myytävillä vesitiiviillä kuorilla. Myös muovipussikikka ajaa asiansa. ■

74 PISTETTÄ

Explore IX 104

Edustaja: Deal Comp Oy
www.dealcomp.fi
Hinta: 4 451 euroa
Paino: 2,2 kg
Akkukesto: 3,5 tuntia
Takuu: 1 vuosi

KANADALAINEN EXPLORER osallistuu vertailuun puhdasverisellä lehtiö-pc:llä. Testatusta IX 104:stä puuttuu näppäimistö sekä hiiren korvike. Laitetta ohjataankin kynänäytöllä.

Maastossa kynäohjaus on näppärä. Pientä laitetta voi pitää yhdellä kädellä ja ohjata toisella. Tukevasta laitteesta saa hyvän otteen ja kulmissa on reilut kumitoppaukset vaimentamassa iskuja.

Maastokäyttöä parantaa myös monitoiminen Allvue-näyttö. Sen taustavalon saa pois, jolloin näyttö toimii säästeliäästi kirkkaassa auringonvalossa.

Laitteen sivuille suojaluukkujen alle on piilolettu liitännät oheislaitteille. Tiiviit suojaluukut ja näppäimistön puute tekevät laitteesta täysin vesitiiviin. Valmistajan mukaan laite kestää jopa hetkellisen sukeltamisen.

Suorituskyvyltään laite on samalla tasolla muiden vertailun laitteiden kanssa. Keskinkertainen akkukesto on hienoinen pettymys, sillä laitteen suoritin on erittäin virtapihi.

Johonkin laite virtaa haaskaa, sillä tuuletin hurisee ajoittain varsin äänekkäästi. Pahin meteli saattaa säikäyttää jopa metsot luontokuvaajalta.

Kirjoitustyötä tekevät voivat jättää IX 104:n laskuista, etenkin kun suomen kieli uupuu edelleen Microsoftin Tablet-käyttöjärjestelmän sanakirjasta. Muille maastokäyttäjille laite on tutustumisen arvoinen.

+ jämäkkä rakenne, ominaisuudet, koko
– ajoittainen meteli, akkukesto, ei cd-asemaa

63 PISTETTÄ

Itronix Gobook II

Edustaja: Hand Held Systems Oy
www.handheld.fi
Hinta: 4 400 euroa
Paino: 4,1 kg
Akkukesto: 3,3 tuntia
Takuu: 3 vuotta

ITRONIX OSALLISTUU vertailuun kahdella laitteella. Näistä iäkkäämpi Gobook II sijoittuu vertailun viimeiseksi.

Gobook on kolhon oloinen laite, mitä korostaa harmaa ulkokuori ja raskas paino. Mikroa on kätevä siirrellä tukevasta kantokahvasta, mutta pidempiin siirtymisiin järkäle vaatii vähintään olkahihnan.

Maastokäyttöä rajoittaa myös vertailun vaatimattomin akkukesto. Ahnas Pentium 4M -suoritin imee akun kuiviin reilussa kolmessa tunnissa.

Hiiren virkaa toimittaa sekä ohjaustaso että kosketusnäyttö. Näppäimistö on fluoresoivan valkea, joten kirjoittaminen onnistuu myös pimeässä.

Kaikki laajennuspaikat on suojattu luukuilla. Niistä huolimatta laite kestää vain roiskevettä.

Suorituskyvyltään laite jää vertailun häntäpäähän. Siitä pitää huolen ATI:n ikääntynyt näytönohjain.

Selkeän näppäimistönsä ansiosta laite soveltuu esimerkiksi paljon kirjoitustyötä kentällä tekeville. Tosin tuoreemman ja huomattavasti tehokkaamman Gobook III -mallin saa muutaman sadan euron lisäpanostuksella.

+ näppäimistö
– suorituskyky, akkukesto, muotoilu

mPC VALINTA

79 PISTETTÄ

Itronix Gobook III

Edustajat: Eagle Data, Hand Held Systems Oy
www.eagledata.fi
Hinta: 4 990 euroa
Paino: 4,3 kg
Akkukesto: 5 tuntia
Takuu: 3 vuotta

ITRONIXIN TUOREEMPI GOBOOK III pärjää vertailussa vahvasti suorituskykynsä ja hyvien yhteyksiensä ansiosta.

Vaikka harmaan kolho ulkomuoto muistuttaa erehdyttävästi Gobook II:ta, lähes kaikki sisuskalut ovat uudistuneet.

Laitteen sisällä sykkii 1,8 gigahertsin Pentium M -suoritin. Tehokkaan sydämen ansiosta Gobook III saalistaa kevyesti kultamitalin suorituskykytesteissä. Ripeän Radeon 9000 -näytönohjaimen ansiosta laite on ainut, jolla voi myös pelata 3d-pelejä, jos se maastooloissa sattuu kiinnostamaan.

Laitteen kyljessä törröttää Itronixille tyypillinen tukeva kantokahva, joka taittuu koneen alle. Tuolloin näppäimistö nousee viistoon, mikä parantaa joidenkin mielestä kirjoitustuntumaa.

Gobook III on testin raskain kone, mutta painolle saa myös vastinetta maastossa. Koneen akku jaksaa tien päällä viisi tuntia, joka on vertailun toiseksi paras tulos.

Myös kattavat yhteydet innostavat maastokäyttöön. Korpimaissa gprs-yhteyksiä voi parantaa ylös taitettavalla lisäantennilla.

Edeltäjänsä tavoin Gobook III:ssa on pimeässä hohtava valkoinen näppäimistö. Sen sijaan näyttö on kirkastunut II-mallista selvästi.

Laite on oiva valinta järeää maastokonetta kaipaavalle. Tosin kolho ulkomuoto karkottaa ainakin juppiveneilijät.

+ suorituskyky, ominaisuudet, näppäimistö
– paino, muotoilu

70 PISTETTÄ

Kontron Revolution Series 3000

Edustaja: Deal Comp Oy, www.dealcomp.fi
Hinta: 5 200 euroa
Paino: 4,1 kg
Akkukesto: 3,7 tuntia **Takuu:** 2 vuotta

KONTRONIN REVOLUTION on ristiriitainen laite. Jämäkkä ulkokuori antaa odottaa paljon komponenttien suorituskyvyltä, mutta turhaan. Tosin laite korvautui heti vertailun jälkeen uudella mallilla, joka kenties pärjäisi paremmin suorituskyky- ja akkutesteissä.

Testatun mallin Pentium III -suoritin ja vaatimaton 128 megatavun muisti jättävät laitteen armotta viimeiseksi suorituskykytesteissä. Emolevylle integroitu näytönohjain puolestaan ei ymmärrä testeissä käytettyä 3Dmark03-sovellusta.

Iäkäs suoritin kostautuu myös akkukestossa. Vaikka laitteen akku on vertailun järein, kehnot virransäästöominaisuudet pudottavat Revolutionin akkukestoltaan keskikastiin.

Ulkomuodoltaan laite on vertailun eliittiä. Kuori on jämäkkää magnesiumia, joka ei ole moksiskaan vaikka laitteen päälle vahingossa istuisi. Kumitoppaukset kulmissa vaimentavat iskuja tai pudotuksia.

Laitteen näyttö kääntyy tarvittaessa näppäimistön päälle, jolloin Revolutionia ohjaillaan kosketusnäytöltä. Näytön voi lukita kyljistä törröttävillä kahvoilla.

Kaikki liittimet on suojattu tiiviillä luukuilla. Niiden avaaminen kohmeisilla sormilla tosin tuottaa hieman vaikeuksia. Näppäimistö naksuu tarkasti ja sen sijoittelu noudattelee pöytäkonetta. Revolution on raskas ja jämäkkä kone koviin olosuhteisiin. Testatun mallin iäkkäät sisuskalut tosin jättävät sen mitalisijoilta.

+ jämäkkä rakenne, tiiviit suojaluukut, näppäimistö
– suorituskyky, paino

mPC VOITTAJA

88 PISTETTÄ

Panasonic Toughbook CF-18

Edustaja: Kaukomarkkinat Oy
www.panasonic.fi
Hinta: 5 000 euroa
Paino: 2,2 kg
Akkukesto: 7 tuntia **Takuu:** 3 vuotta

PANASONICIN PISKUINEN Toughbook CF-18 on testin yllättäjä. Pieneltä ja kevyeltä koneelta ei ennakolta odota suuria raskaassa rugged-seurassa.

Keveys herättää epäilyksiä kestävyydestä, mutta valmistajan mukaan magnesiumrunkoinen laite selvittää Yhdysvaltain armeijan kestotestit.

Toughbook loistaa erityisesti pienellä koollaan sekä sitkeydellään. Pikkukone tahkoaa Batterymark-testiä piirun alle seitsemän tuntia.

Säästeliäästä virrankulutuksesta huolimatta laite pärjää myös suorituskykytesteissä. Säästäväisyys kuuluu myös käyntiäänessä – laitteessa ei ole lainkaan tuulettimia.

Panasonicin näyttö kääntyy tarvittaessa näppäimistön päälle, jolloin laitetta voi käyttää tablet-pc:n tavoin. Kaikki liittimet on suojattu, mutta laite ei kestä veteen sukeltamista.

Ulkomuotonsa puolesta laite on suunnattu myös muille kuin viranomaisille. Hopeisten kylkien ja mustien kumireunusten ansiosta laite menestyisi varmasti kuluttajamarkkinoilla.

Kevyt laite kulkee kätevästi mukana olkahihnansa ansiosta. Pieni koko asettaa kuitenkin rajoituksia, laitteesta puuttuu optinen asema. Myös näppäimistö on jouduttu ahtamaan turhan pieneen tilaan.

Toughbook on loistovalinta kevyttä ja sitkeää kenttäkonetta kaipaaville. Tosin ahdas näppäimistö hidastaa isokätisten kirjoitusnopeutta.

+ paino, akkukesto, ominaisuudet
– ei cd-asemaa, ahdas näppäimistö

Testaajan kommentti

Käyttöesineiden pitää kestää

ARKISEN KÄYTTÖESINEEN kuten sylimikron pitäisi kestää elämää. Normaali kännykkä kestää maahan putoamisen – miksei normaali sylimikro kestä?

Tietotekniikan myyntikatteet ovat olemattomat, joten valmistuskuluja on säästettävä. Ominaisuuksista ei voi pihtailla, koska niillä kilpaillaan. Siksi on nipistettävä sieltä, mikä ei mainoksissa näy.

Usein pari tuhatta euroa maksavassa kannettavassa komponentit ovat huipputekniikkaa, mutta natiseva ulkokuori muistuttaa itäauton hanskalokeroa.

Tällä hetkellä kestävämmästä sylimikrosta joutuu pulittamaan yli tuplahinnan normaalikannettavaan verrattuna. Rugged-laitteiden markkinat kuitenkin kasvavat hurjaa vauhtia, joten hinnat laskevat vääjäämättä.

Toivottavasti myös peruskannettavien valmistajat ymmärtävät pian kestävyyden merkityksen. Ainakin itse olisin valmis maksamaan muutaman satasen ylimääräistä huolettomasta käytöstä. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

▲ **Exploren IX 104 ja Kontronin Revolution** näyttävät mallia kunnollisista kulmatoppauksista.

▲ **Jo akun lataaminen** paljastaa, ettei Revolution ole mikään sylikissa. Metalliliittimessä on jämäkkä kierrelukitus.

◄ **Rugged-koneilla työskennellään** usein sotkuisissa ympäristöissä, joten tuuletusaukkojen on oltava kunnolla suojattuja. Kuvassa Kontronin Revolution.

Pakkanen ei saa hyydyttää rugged-koneen akkua. Kaikki koekaniinit virkoavatkin vaikka suoraan hangesta.▼

Vertailu > Kenttäkannettavat

mPC VALINTA

Merkki	Explore	Itronix	Itronix	Kontron
Malli	**IX 104**	**Gobook II**	**Gobook III**	**Revolution Series 3000**
Hinta, euroa	4 451	4 400	4 990	5 200
Mitat (l x s x k)	285 x 210 x 41	310 x 250 x 60	310 x 250 x 60	320 x 260 x 54
Paino (kone / laturi)	2210 g / 555 g	4120 g / 537 g	4325 g / 559 g	4180 g / 560 g
Suojausluokka	IP67	IP54	IP54	IP54
Suoritin	Intel Pentium M 1,1 GHz	Intel Pentium 4M 1,7 Ghz	Intel Pentium M 1,8 Ghz	Intel Pentium IIIM 1,06 Ghz
Muistia / Maksimi	256 Mt / 1,0 Gt	512 Mt / 1,0 Gt	512 Mt / 2,0 Gt	128 Mt / 256 Mt
Kiintolevy	40 Gt	40 Gt	40 Gt	40 Gt
Cd / dvd	ei	cd-rw / dvd	cd-rw / dvd	cd
Näyttö	10,4" 1024 x 768	12,1" 1024 x 768	12,1" 1024 x 768	12,1" 1024 x 768
Näytönohjain	Intel 82852GM	Ati Mobility Radeon	ATI Mobility Radeon 9000	Intel 82830M
Ulkoinen näyttö 85 Hz	1280 x 1024	1280 x 1024	1600 x 1200	1280 x 1024
Hiiri	kosketusnäyttö	taso ja kosketusnäyttö	taso ja kosketusnäyttö	taso ja kosketusnäyttö
Bluetooth / gprs / wlan	on / ei / 802.11 b/g	ei / ei / ei	on / ei / 802.11 b/g	on / ei / 802.11 b
Modeemi / lan / irda	ei / on / ei	on / on / on	on / on / ei	on / on / ei
Firewire / usb / sarja	ei / 2 / ei	ei / 1 / 1	on / 1/ 1	ei / 2 / on
Vga / dvi	on / ei	on / ei	on / ei	on / ei
Pc card -paikat	ei	0	1	2
Ps/2 (hiiri ja näppäimistö)	ei	on	on	ei
Akku	5700 mAh 7,4 V	6000 mAh 11,1 V	6600 mAh 11,1 V	8000 mAh 7,2 V
Käyttöjärjestelmä	Windows XP Tablet Pc Edition	Windows 2000	Windows XP Pro	Windows 2000
Takuu	1 vuotta	3 vuotta	3 vuotta	2 vuotta
Muuta / huom.			Ulkoinen lisäantenni	*Malli uudistui testin jälkeen. Uudessa mallissa on Intel Pentium M 1,4 Ghz:n suoritin ja 512 Mt muistia

▲ **Jämäkkä kotelointi** suojaa kolhuilta. Kuvassa Toughbookin kovalevy alumiinisessa turvakehikossa.

▲ **Itronixin kantokahvaratkaisu** tuo mieleen sylimikrojen varhaishistorian. Ratkaisu on tosin jämäkkä.

▲ **Oheislaitteet eivät** välttämättä kestä rugged-koneiden käsittelyä. Revolutionin kääntönäyttö on armoton giljotiini varomattomalle usb-palikalle.

▲ **Rugged-koneen** on kuljettava mukana joka niemeen ja notkoon. Kontronin laitteessa onkin vakiona jämäkkä olkahihna.

▲ **Rugged-koneissa** kaikki liittimet on piilotettu suojaluukkujen taakse. Kuvassa Revolutionin tiivis, mutta jäykkä suojaluukku.

▲ **Perinteisen sylimikron näyttö** saattaa aueta kovemmassa röykytyksessä. Panasonic näyttää mallia jämäkästä lukituksesta.

mPC VOITTAJA

	Panasonic Toughbook CF-18
	5 000
	271 x 216 x 49
	2205 g / 356 g
	IP54
	Intel Pentium M 1,1 GHz
	768 Mt / 768 Mt
	40 Gt
	ei
	10,4 " 1024 x 768
	Intel 82852GM
	1280 x 1024
	taso ja kosketusnäyttö
	on / on / 802.11 b/g
	on / 100 / ei
	ei / 2 / on
	on / ei
	2
	ei
	6 600 mAh
	Windows XP Pro
	3 vuotta

Röykytystä ja pakastamista

YHDYSVALTAIN ARMEIJA on määritellyt MIL-STD-810-kestävyysstandardin, joka vastaa niitä oloja, joihin tietotekniikka saattaa joutua armeijan jokapäiväisissä kenttäolosuhteissa.

Koneiden pitää läpäistä kaikki seuraavat testit:

PUDOTUSTESTI: Ehdokas pudotetaan virta päällä vajaan metrin korkeudesta vanerille, jonka alla on kova betonilattia. Testi toistetaan jokaiselle kulmalle ja kyljelle.

TÄRINÄTESTI: Käynnissä oleva sylimikro kiinnitetään alustalle, jota täryytetään erilaisilla taajuuksilla. Testi simuloi erilaisten ajoneuvojen röykytystä.

VESITIIVIYS: Laitetta suihkutellaan vesisuihkulla vartin ajan joka puolelta. Luonnollisesti kansi auki ja virrat päällä.

KOSTEUSTESTI: Tietokone suljetaan kammioon, jonka sisälämpötila vaihtelee 30–60 celsiusasteen välillä. Kammion suhteellinen ilmankosteus on 95 prosenttia, joten kosteutta tiivistyy joka puolelle.

PAKKAS/KUUMUUSTESTI: Kone suljetaan jälleen kammioon. Tällä kertaa lämpötila vaihtelee 50 asteen pakkasen ja 70 asteen saunan välillä. Konetta paistetaan myös hetki 96 asteessa.

KORKEUSTESTI: Jos kone on selvinnyt aikaisemmista testeistä, se joutuu 5 000 metrin korkeutta vastaavaan matalapaineeseen. Yhdysvaltain armeija käyttää kyseistä korkeutta rahtilennoissaan.

Kaikki nyt testatut laitteet on rakennettu niin, että ne selvittävät nämä testit. ■

Näin testasimme

KENTTÄKANNETTAVA HANKITAAN eri perustein kuin tavallinen sylimikro. Vertailussa painotimme maastokäyttöä, eli kestävyyttä ja yhteysominaisuuksia kentällä.

Emme kuitenkaan rääkänneet rugged-mikroja kuten armeija mikrohankinnoista päättäessään. Emme siis paiskoneet, röykkyyttäneet tai edes paistaneet niitä, vaan teimme niille muuten perusteelliset testit.

KESTÄVYYDESTÄ JAOIMME pisteitä valmistajien toimittamien testisertifikaattien mukaan. Arvioimme rakenteen kestävyyttä myös omilla havainnoillamme eli vääntelemällä ja käänttelemällä. Vesitiiviyden testasimme suihkun alla. Testi vastaa syksyistä rankkasadetta. Pakkaskäynnistys koetteli puolestaan talvikestävyyttä.

VIIDESOSAN PISTEISTÄ jaoimme yleisestä käytettävyydestä. Sen tärkeimmät painopisteet olivat näppäimistön, hiiren ja näytön ergonomia.

Saman verran pisteitä jaoimme myös koosta ja akkukestosta. Vaa'alle joutuivat testilaitteiden lisäksi myös laturit, joita joutuu kantamaan usein mukana. Mittasimme myös laitteiden tilavuuden.

TESTILAITTEIDEN SITKEYS pantiin koetukselle Batterymark 2004 -testillä. Se jäljittelee tyypillisten toimistosovellusten käyttöä kenttäolosuhteissa.

Myös koneiden suorituskyky mitattiin, mutta sen painopiste pisteytyksessä on alle viidennes. Maastossa harvoin tarvitaan tehoahneita sovelluksia. Tärkein oli Business Winstone 2004 -testi.

PIENIMMÄN PAINOARVON annoimme Futuremarkin 3DMark03:lle, joka mittaa nopeutta grafiikka- tai pelikäytössä. Nopeustesteissä laitteet olivat kiinni verkkovirrassa. Suorituskykyyn ei siis vaikuttanut koneiden kenttäoloihin tarkoitetut suoritinhidastukset, jotka pidentävät akkukäyttöä.

MITTASIMME MYÖS laitteiden käyntiäänen, mikä tosin häiritsee vain vähän. Luontokuvaajalle melulla voi olla toki merkitystä. Meluerojen korostamiseksi teimme mittaukset 20 senttiä koneiden yläpuolelta kaikkien tuuletinten huristessa.

Emme antaneet mitään arvoa testikoneiden mukana toimitettaville ohjelmistoille, sillä usein rugged-kone ostetaan vain jotakin tiettyä erityissovellusta varten. ■

Kenttäkannettavat > Pisteet

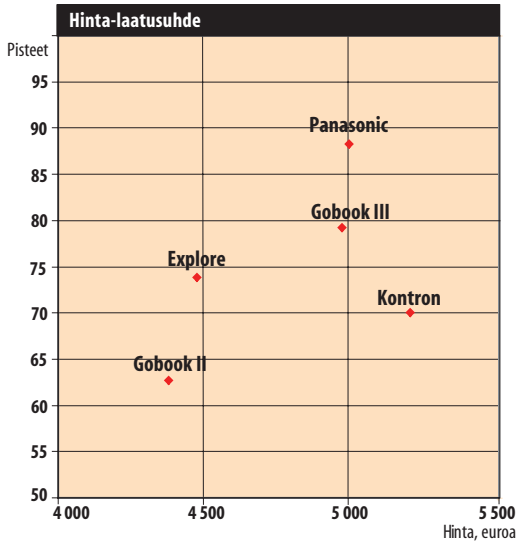
Testitulokset	Explore IX 104	Itronix Gobook II	Itronix Gobook III	Kontron Revolution Series 3000	Panasonic Toughbook CF-18	Maksimi-pisteet
Käytettävyys	14	18	19	19	16	20
• näppäimistö	2,5	5,0	5,0	5,0	3,5	5
• hiiri	3,0	5,0	5,0	4,0	3,0	5
• näyttö	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5
• kantaminen	1,5	2,5	2,5	3,0	2,5	3
• muotoilu	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2
Suorituskyky	11	10	17	7	11	17
Maastokäyttö	19	12	16	19	18	20
Koko ja paino	20	12	12	12	20	20
Melutaso*	0	2	0	2	3	3
Akkukesto	10	9	15	11	20	20
YHTEENSÄ	74	63	79	70	88	100

* pahimmillaan

MPC VALINTA — MPC VOITTAJA

MPC Voittaja on tuote, joka on MPC-testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

MPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.



Kenttäkannettavat > Asian ydin

Ne kestävät, jaksavat ja maksavat

PAPERILLA RUGGED-KONEET ovat kalliita ja tehottomia, etenkin tavalliseen kannettavaan mikroon verrattuna. Maastossa koneet ovat sen sijaan verrattomia työkaluja.

Laitteet ostetaan usein tarkkaan määriteltyyn erikoiskäyttöön, jolloin hinnalla tai lisäherkuilla ei ole niin suurta merkitystä. Tärkeintä on, että kenttäkannettava soveltuu juuri kyseiseen tarkoitukseen.

Vertailu ei välttämättä kerrokaan ostosta suunnittelevalle, millainen kone juuri hänen tulisi ostaa. Testi antaa ostajalle pikemmin vinkkejä millaisia mahdollisuuksia kukin kone tarjoaa. Etenkin kynäohjaus voi yhteen käyttöön sopia erinomaisesti, mutta toinen käyttötarkoitus vaatiikin kunnon näppäimistön.

Vertailun monipuolisin kone ja yllätysvoittaja oli **Panasonicin Toughbook CF-18**. Pikkukone vakuuttaa ominaisuuksillaan ja erinomaisella akkukestollaan.

Toiselle sijalle ja toimituksen valinnaksi pinnistää **Itronixin Gobook III** -tehomylly. Kultamitali karkasi sen käsistä lähinnä muotoilun takia.

Jos ei työnsä puolesta tarvitse kestävää kannettavaa, kaikki laitteet ovat liian kalliita ja heikkoja suorituskyvyltään. ■

Testissä:
- File Rescue Plus
- PC Inspector Smart Recovery
- Recover My Files

TEKSTI: LAURI SUORANTA
KUVA: ERIC LERAILLEZ

Kun muistikortti tyhjeni

Pelastus kadonneille kuville

Digikameran muistikortilta on helppo hukata kuvat tekniikan pettäessä tai käyttäjän hutiloidessa. Useimmiten kuvat ovat kuitenkin pelastettavissa. Kuvien palautusohjelmia riittää valittavaksi asti.

Moni on vahingossa poistanut kuvat muistikortilta, kun luuli kopioineensa ne jo talteen kiintolevylle. Kameran vika tai esimerkiksi yllättävä virran katkeaminen saattavat sekoittaa muistikortin.

Jos kortti on fyysisesti ehjä, kadonneiden kuvien palautus saattaa onnistua hyvin kotikonstein. Monet valokuvausliikkeet tarjoavat vastaavanlaista palautusta palveluna.

Ongelmakortti kannattaa ottaa pois kamerasta kunnes palauttamiseen ryhdytään, eikä sitä pidä yrittää käsitellä muutoin kuin palautussoftalla. Jos tiedostojen päälle on ehditty kirjoittaa, palauttaminen ei enää onnistu tavanomaisin menetelmin.

KAKSI PALAUTUSTAPAA

Perinteinen lähestymistapa tiedostojen palautuksessa on etsiä poistettujen tiedostojen merkintöjä levyosion tilanvaraustaulukosta eli FATista. Näin saadaan selville poistetun tiedoston nimi sekä sijainti levyllä. Tarkistus on verrattain nopeaa, sillä tutkimuksen kohteena on vain pieni osa levystä. Käyttäjän poistamat tiedostot saadaan palautetuksi FATin perusteella, kunhan niiden päälle ei ole kirjoitettu.

FATin tutkiminen ei auta, jos se on vioittunut. Silti itse tiedostot voivat olla edelleen levyllä. Jpeg-kuvilla ja useimmilla muillakin tiedostotyypeillä on tiedoston alussa tyypille ominaista tunnistetietoa. Kun muistikortti käydään läpi sektori sektorilta, löydetään tiedostojen aloitussektorit. Koska menetelmä on tiedostojärjestelmästä riippumaton, se toimii hyvin vaikka FAT olisi pahasti vioittunut.

Tunnistehaku löytää ainoastaan aloitussektorit. Koko tiedosto saadaan palautetuksi vain jos loput tiedostosta on aloitussektorin perässä, siis tiedosto ei ole pirstoutunut eli fragmentoitunut.

Paras keino välttää tiedostojen pirstoutumista muistikortilla on yksinkertaisesti tyh-

jentää muistikortti, kun kuvat on kopioitu siltä talteen.

ERIKOISTUNEET KUVIIN

Internetistä löytyy helposti ainakin tusina palautusohjelmia, ja toisinaan sellainen tulee jopa kameran mukana. Toiminnallisia eroja on lähinnä käyttöliittymässä ja siinä, mitä kaikkia tiedostomuotoja ohjelma osaa palauttaa. Useimmat ohjelmat palauttavat kuvien ohessa myös videoita.

Koska palautusohjelmat käsittelevät levyä windowsin välityksellä, ne eivät välitä, onko kyseessä muistikortti, kiintolevy tai vaikka usb-muisti. Muistikorttia voi lukea kameran välityksellä, jos kamera tukee usb-massamuististandardia.

Valitsimme testiin kolme ohjelmaa, jotka lupaavat hyvää: Ne on optimoitu ainakin kuvatiedostojen palautukseen eli ne osaavat etsiä kuvatiedostojen aloitussektorit levyltä tai muistikortilta. Lisäksi ne näyttävät jo ilmaisilla kokeiluversioilla esikatselukuvat, joista voi päätellä, että palautus on mahdollista. Umpimähkään ei siis tarvitse ohjelmia ostella.

Testattujen lisäksi kokeiltiin myös Flash File Recoveryä, mutta se tuntui toimivan virheellisesti.

Eheä.

Pirstoitunut.

Kun punaisena näkyvä tiedosto on eheänä muistivälineessä, se on helppo palauttaa, kunhan sen alkukohta löydetään.
Jos tiedosto on pirstoutunut eli fragmentoitunut, se saadaan kootuksi palasista vain jos FATissa on tallella tieto palojen sijainnista.

HANKALAMPIA TAPAUKSIA

Erityisen ongelman muodostavat joidenkin valmistajien vanhat kameramallit, joista kuvia voi purkaa vain erityisen apuohjelman välityllä. Näiden kohdalla kannattaa hankkia kortinlukija, jollaisia saa usb-väyläisinä parilla kympillä.

Ongelmallisimpia ovat tapaukset, joissa windows ei päästä käsittelemään jotain tallennusvälinettä tai menee peräti täysin jumiin. Tilanne on tavallinen esimerkiksi viallisten kiintolevyjen kohdalla. Tällöin kannattaa kokeilla lukea tiedot talteen Linuxissa, jonka vikasietoisuus on usein erinomainen. ■

Pieni palautusohje

PC INSPECTOR on ilmaisena ja hyväksi havaittuna ensimmäinen työkalu, jolla kuvia kannattaa yrittää pelastaa. Sen voi ladata valmistajan kotisivuilta tai MikroPC.netistä.

1. Valitse **File|Settings**. Muuta hakumenetelmäksi **Intensive Mode**. Tulos voi olla huomattavasti parempi kuin oletusasetuksella.

2. Palautettavien tiedostojen enimmäiskokoa kannattaa nostaa esimerkiksi muistikortin kokoon.

3. Tutkittavaksi asemaksi valitaan kameran tai kortinlukijan asematunnus.

4. Kerralla voi palauttaa vain yhden tyyppisiä tiedostoja, tässä tapauksessa **jpg**. Jos palautettavia tyyppejä on useita, palautus kannattaa ajaa useaan kertaan.

5. Poluksi kirjoitetaan haluttu hakemistopolku ja tiedostonimien alkuosa. Ohjelma numeroi tiedostot automaattisesti.

6. Kun kaikki on valmista, painetaan **Start** ja seurataan toiminnon etenemistä vasemman alanurkan tietoikkunasta.

Vertailu > Kuvien palautusohjelmat

Tuote	File Rescue Plus	PC Inspector Smart Recovery	Recover My Files
Versio	3.0	4.5	3.06
Valmistaja	Software Shelf International, USA	Convar Deutschland, Saksa	GetData Pty Ltd, Australia
Www	www.filerescueplus.com	www.pcinspector.de	www.recovermyfiles.com
Hinta	45 dollaria	Ilmainen	67 dollaria, vain kuvia palauttava versio 27 dollaria
Palautusmenetelmät	Aloitussektorien haku, FATin tutkiminen	Aloitussektorien haku	Aloitussektorien haku, FATin tutkiminen
Tunnetut tiedostotyypit	Yleisimmät kuvatiedostot.	Kuva, ääni ja video kattavasti, Pocket Excel ja -Word-tiedostot.	Kuva, ääni, video, tietokanta, sähköposti ym. (yli 100 tyyppiä).

File Rescue Plus

FILE RESCUE PLUSSAN ilmaisella demoversiolla voi esikatsella pelastettavia tiedostoja ja myös palauttaa niistä kaksi.

Käyttöliittymä ei ole erityisen kaunis, mutta kyllä toimiva. Kuvien ohella voi palauttaa muitakin poistettuja tiedostoja, kunhan niiden merkinnät ovat levyn tiedostojärjestelmässä.

Testipalautuksista File Rescue Plus selvisi ongelmitta. Mukavuudella on toki hintansa, sillä ohjelma maksaa 45 dollaria.

TESTIN TULOS

Poistetut kuvat: Palauttaminen onnistui.
Seonnut FAT: Palauttaminen onnistui.

PC Inspector Smart Recovery

TÄLLÄ SAKSALAISELLA OHJELMALLA on ylivoimainen etu puolellaan: se on täysin ilmainen. Kiitosta ansaitsee myös laaja tiedostotyyppien tuki, joka kattaa myös valmistajien omia muotoja. Kuvien ohella voi palauttaa mp3-musiikkia, videoita sekä Officen Pocket-versiolla tehtyjä dokumentteja ja taulukoita. Valmistajalle voi lähettää esimerkkitiedostoja tiedostotyypeistä, joita ohjelma ei vielä tunnista.

PC Inspector ei näytä etukäteen pikkukuvia palautettavista tiedostoista, vaan palauttaa kaiken kerralla. Lopputulos oli testikierroksella varsin hyvä: kaikki testitiedostot saatiin palautettua. Ohjelma on suoraviivainen ja kaiken kaikkiaan mukiinmenevä kokonaisuus. Sen ei tarvitse hävetä maksullisten kilpailijoiden joukossa.

TESTIN TULOS

Poistetut kuvat: Palauttaminen onnistui.
Seonnut FAT: Palauttaminen onnistui.

Recover My Files

RECOVER MY FILES on kokeilemistamme ohjelmista monipuolisin. Tunnistettujen tiedostomuotojen kirjo ulottuu tietokannoista pakkauksiin. Kaikkiaan tuettuja muotoja on yli sata. Muitakin tiedostoja voi palauttaa, jos niistä on jäljellä merkinnät tiedostojärjestelmässä. Koska myös NTFS-järjestelmä on tuettu, kiintolevyltäkin poistettuja tiedostoja on mahdollista palauttaa, kunhan niiden päälle ei ole kirjoitettu.

Tiedostojen hakukriteerit ovat monipuoliset, ja löydetyistä kuvista saa yksityiskohtaiset tiedot. Ohjelma on kohtalaisen nopea. Jostain syystä ohjelma löysi kymmenestä testikuvasta vai kahdeksan. Tarkistuskokeessa 35 kuvasta jäi jälleen kaksi löytymättä.

Recover My Filesia kannattaa kokeilla lähinnä, jos muut ohjelmat eivät tue kyseistä tiedostomuotoa. Ilmainen kokeiluversio sallii ainoastaan tiedostojen esikatselun; sen perusteella voi päätellä, pelastaisiko maksullinen versio kuvat.

TESTIN TULOS

Poistetut kuvat: Palauttaminen onnistui.
Seonnut FAT: Kaksi kuvaa jäi löytymättä aloitussektorihaussa.

Näin testasimme

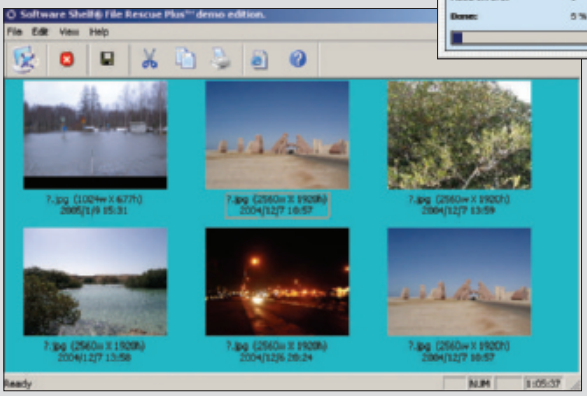
PIENEHKÖ COMPACT FLASH -KORTTI kopioitiin noin puolilleen jpeg-kuvia. Sisällöstä tehtiin levynkuva, jotta lähtötilanne olisi sama kaikissa testeissä.

Ensimmäisessä vaiheessa tiedostot poistettiin tavalliseen tapaan ja palautusta kokeiltiin eri ohjelmilla: sekä FAT-in perusteella että tiedoston aloitussektoria etsimällä, jos palautusohjelma osasi molemmat tavat.

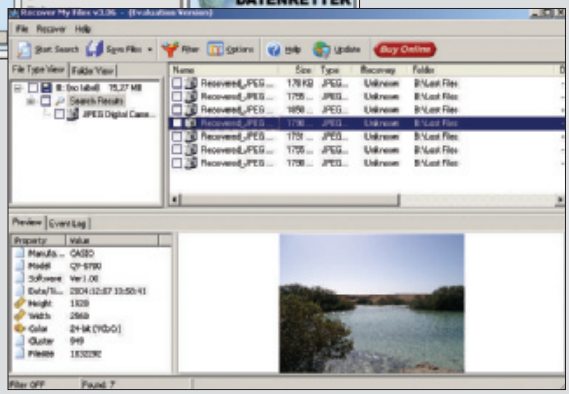
Toisessa vaiheessa kortin tiedostojärjestelmä sotkettiin kirjoittamalla FAT täyteen roskaa. Kokeiltiin palautusta aloitussektorien perusteella.

Vielä kokeiltiin pirstoutuneiden tiedostojen palautusta, kun FAT on seonnut. Odotetusti mikään ohjelmista ei selviytynyt tästä.

PC Inspectorin käyttöliittymä näyttää selkeästi asetukset ja pelastustyön etenemisen.



File Rescue Plus löysi hukkuneet tiedostot ongelmitta ja osasi näyttää esikatselukuvat. Aloitussektorin perusteella haettaessa kuvan alkuperäinen nimi ei palaudu.



Recover My Files tukee laajaa tiedostotyyppien kirjoa, mutta tiedostojärjestelmän vioituttua palautuksessa oli välillä vaikeuksia.

Muistikortit kestävät jääkauden

Laitoimme muistikortit pakkaseen, uimakokeeseen ja lopuksi jäädytimme ne umpijäähän.

TEKSTI JA TESTIT:
KIMMO SEPPÄLÄ
KUVAT: JARI TOMMINEN

Tiesimme entuudestaan, että digikameroiden muistikortit ovat harvinaisen kovapintaisia ja kestävät ankaraakin kohtelua. Kolhuista muistit eivät ole millänsäkään. Vaikka heittäisi muistin kiukuspäissään seinään, korteilla olevat tiedostot harvoin vahingoittuvat.

Päätimme kokeilla, miten muistikortit sopeutuvat paukkupakkaseen, veteen ja umpijäähän.

”Muistit kestävät pakkasta oikein hyvin”, digikuvauksen asiantuntija **Lasse Tuomala** vakuuttaa.

”Compact flash on ainoa, jolla tulee joskus pakkasessa ongelmia. Muut voi uittaa vaikka vesilasissa ja ne toimivat”, Tuomala väittää.

Compact flash on teknisesti monimutkaisempi. Cf-korttiin on paketoitu enemmän omaa älyä kuin muihin flash-muisteihin. Muut muistikortit antavat kameran hoitaa tiedon käsittelyn.

Compact flash osoittautui silti testeissä aivan yhtä kestäväksi kuin tyhmemmät muistikortit.

”Ennen kuin muistikortti simahtaa, on akku jo tyhjentynyt. Myös kameran lcd-näyttö on altis pakkaselle. Näytöstä onkin syytä huolehtia, sillä sen korjaaminen on sen verran kallista, että kannattaa jo harkita uutta kameraa.”

Lcd-näyttöä ei kannata yrittää pakkasessa suojata tai lämmittää paljaalla kädellä. Näytölle kertyy iholta kosteutta, mikä jäätyessään tuhoaa lcd-näytön vuorenvarmasti.

MUISTIT PAKASTIMEEN

Muistikortteihin liittyvien väitteiden todenperäisyys oli pakko kokeilla. Takavarikoimme toimituksen jäsenten ja avustajien laatikoista vanhat 8–64 megatavun muistikortit ja altistimme ne pakkaselle.

Alkuperäisenä ajatuksena oli simuloida pakkasyöksi autoon jääneen muistin kohtalo. Samalla kokeiltiin, ovatko jotkin muistityypit alttiimpia pakkaselle kuin toiset.

Muistit täytettiin ensin kuvatiedostoilla. Sen jälkeen ne pakastettiin yön yli pakastearkussa. Seuraava vaihe on oleellinen: ennen kuin kylmettyneitä muisteja käyttää, niiden on annettava rauhassa lämmetä huoneenlämpöön, jotta niihin kertynyt kosteus häviää. Pari–kolme tuntia yleensä riittää lämmittelyyn.

Jos kostean ja kylmettyneen muistin laittaa heti koneeseen, voi sekä muistikortti että kortinlukija rikkoutua korjauskelvottomaksi.

Kaikki kortit todellakin kestivät –25 asteen pakkasen ilman toimintahäiröitä. Tämä pikakoe ei tietysti takaa, etteikö kortteihin voisi tulla pakkasvaivoja. Syvällisempään kokeiluun pitäisi jokaisen muistityypin kortteja pakastaa useita ja mieluusti vielä eri kokoisina versioina.

Älä siis kokeile tätä kotona arvokkaalla gigatavun muistikortilla.

Myös cd- ja dvd-levyt sekä usb-muisti tokenivat pakkasesta toimintakuntoon.

UPPOSUKELLUS

Pakkastestin jälkeen kortit upotettiin vesilasiin. Tiedetäänhän kosteuden olevan kaikille elektronisille laitteille tuhoksi.

Toisin kävi. Yön yli venyneen sukellusrupeaman ja kunnon kuivattelun jälkeen jokainen muistikortti toimi edelleen ongelmitta. Edes tarraetiketit eivät liuenneet. Kaikki kortit muuten upposivat astian pohjalle.

Ainoa veden aiheuttama kauneuspilkku oli pieni ruosteläiskä usb-muistin liittimessä. Silti sekin toimi ravistelukuivauksen jälkeen.

Näytti siltä, ettei muistikortteja saa rikki tavallisin keinoin.

JÄÄKAUDEN VANKEINA

Kun muistit eivät vieläkään suostuneet kadottamaan tallennettuja tietojaan, ne päätettiin jäädyttää umpijäähän.

Pakasterasia täytettiin vedellä, muistikortit, usb-muisti, cd-levy ja dvd-levyt upotettiin veteen. Vuorokauden jäädytyksen jälkeen kortit sulatettiin ja kuivattiin. Ja jälleen kerran – kaikki toimivat moitteetta.

Tässä vaiheessa testiryhmä päätti toistaiseksi luovuttaa ja hyväksyä päätelmän, että muistit ja optiset levyt pärjäävät erittäin hyvin Suomen olosuhteissa. ■

Näin testasimme

JOKAISEN KOKEEN JÄLKEEN muistien annettiin lämmetä huoneenlämpöön kolme tuntia sanomalehden päällä. Kosteuden haihduttua muisteilla olleet tiedostot kopioitiin muistikortin lukijan avulla tietokoneelle.

Pakkaskoe:
Kun luonnonpakkasta ei ollut, muistit laitettiin yöksi minigrip-pussiin ja –25 Celsius-asteen pakastimeen. Aamulla muistit otettiin pakkasesta ja pusseista.

Uimakoe:
Muistit uitettiin vesilasissa vuorokauden. Sen jälkeen muistit kuivattiin huolellisesti ja kokeiltiin tiedostojen kopiointia tietokoneelle.

Jääkoe:
Muistit laitettiin vesikulhoon, joka jäädytettiin umpijäähän. Muistit sulatettiin hiljaalleen huoneenlämmössä ja annettiin kosteuden haihtua. ■

Akku ei pärjää pakkasessa

DIGIKAMEROIDEN JA KÄNNYKÖIDEN eniten pakkasesta kärsivä osa on edelleen akku. Vanhemmat akut ja uudempi litiumioni-akku eivät välttämättä toimi enää lainkaan 20 asteen pakkasessa. Nikkelikadmiun-akut ja jotkut erikoisvalmisteiset uudet litiumioni-akut antavat virtaa vielä 40 asteen pakkasessa.

Kaikkien akkutyyppien elektrokemiallinen prosessi hidastuu kuitenkin merkittävästi, kun lämpötila lähestyy nollaa ja menee sen alle. Käytännössä akku siis purkautuu hyvin nopeasti. Parinkymmenen asteen pakkasessa akku voi tyhjentyä puolessa tunnissa.

Paras keino yrittää pitää kamera- tai kännykkä toimintakunnossa pakkasmetsässä, on ottaa vara-akku mukaan. Vara-akku on syytä kääriä vaikka hansikkaaseen ja säilyttää takin sisällä mahdollisimman lähellä kehoa. ■

Tallennus > Muistien kestotesti

Muisti	Pakkas-koe	Vesi-koe	Jää-koe	Käyttö-lämpötila [2]	Varasto-lämpötila [2]	Lisätietoa
Compact flash, CF	●	●	●	0–70 °C	-40–70 °C	www.compactflash.org
Compact flash extreme	–	–	–	-25–85 °C	-50–100 °C	www.compactflash.org
Smartmedia, SM	●	●	●	0–55 °C		www.ssfdc.or.jp
Memorystick [1]	●	●	●	0–70 °C	-25–85 °C	www.memorystick.org
Memorystick extreme	–	–	–	-25–85 °C	-50–100 °C	www.memorystick.org
Secure digital, SD	●	●	●	0–70 °C	-25–85 °C	www.sdcard.org
Secure digital extreme	–	–	–	-25–85 °C	-50–100 °C	www.sdcard.org
miniSD	●	●	●	-25–85 °C	-40–85 °C	www.sdcard.org
Multimedia card, MMC	●	●	●	-25–85 °C	-40–85 °C	www.mmca.org
RS-MMC	–	–	–	-25–85 °C	-40–85 °C	www.mmca.org
xD-Picture card, xD	●	●	●	0–55 °C	-20–65 °C	www.olympus.com
Microdrive	–	–	–	0–70 °C	-40–70 °C	www.hitachigst.com
Cd-rw	●	●	●			www.osta.org
Dvd+rw	●	●	●			www.dvdforum.org
Usb-muisti	●	●	●	-15–75 °C	-25–85 °C	www.usb.org

● toimi moitteetta ❍ tiedostoja tuhoutui E muisti rikkoutui kelvottomaksi – ei mukana testissä

[1] Memorystick, Duo, Pro ja Duo Pro. [2] Valmistajien ilmoittamia lämpötiloja. Vaihtelevat eri valmistajilla.

Kiusankappaleet kuriin

Monet harmit nakertavat pc-käyttäjän hermoja

22 mainiota apuvälinettä, joiden avulla nuijit harmia aiheuttavat data-, tietoturva-, windows- ja laiteongelmat.

TEKSTI:
MICHAEL DESMOND
KÄÄNNÖS: JARI TOMMINEN
PIIRROKSET: MARK MATCHO

Kärsitkö korkeasta verenpaineesta, migreenistä ja lähes vastustamattomasta halusta nakata kallis tietokonelaitteisto ikkunasta pihalle? Mikrosi saattaa aiheuttaa enemmän pettymyksiä kuin Suomen hiihtomaajoukkue, mutta hätä ei ole tämän näköinen.

Nippu käteviä apuvälineitä ja työkaluja voi auttaa paljonkin järjestelmäsi karkeimpien ryppyjen tasoittamisessa. Ja yllätys, yllätys – monet lääkkeet näihin ärsyttäviin vaivoihin ovat ilmaisia.

Tiedostot MikroPC.netissä

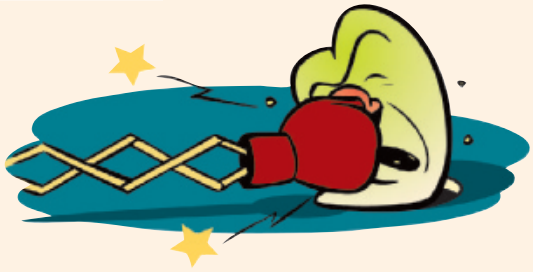
KAIKKI ARTIKKELISSA MAINITUT tiedostot voi imuroida MikroPC.netistä (www.mikropc.net). Tiedostojen lataaminen vaatii rekisteröitymisen. Aivan uusimmat tiedostot voivat ladata vain lehden tilaajat ja maksullisen 24 h -paketin hankkineet.

Tahman taltuttajat

PC:N TAHMEA SUORITUSKYKY voi koetella enkelinkin kärsivällisyyttä. Nämä apuneuvot antavat lisää potkua järjestelmääsi.

> Ryvettynyt windows

Ajan mittaan windowsin rekisteri saattaa täyttyä turhista, unohtuneista ja viallisista merkinnöistä niin pahasti, että on suoranainen ihme, miten käyttöjärjestelmä ylipäätään toimii. Täsmällisen ongelmanaiheuttajan löytäminen voi osoittautua ylitsepääsemättömän hankalaksi.



RegSeeker nuohoaa windowsin karstoittuneet putket ja saa asiat jälleen luistamaan.

Muiden rekisterinpuhdistusohjelmien tavoin RegSeekerkin löytää ja voi sitten muuttaa tai poistaa epäkelvot tai käyttämättömät merkinnät.

Kaikkeen rekisterin virittelyyn liittyy aina riskejä, joten ohjelmaan sisältyvää varmuuskopiointitoimintoa on todellakin syytä käyttää. (Ilmainen)

> Tuskallisen kankea akrobaatti

Adobe Reader 6 saattaa olla yksi hitaimmin asiakirjoja avaavista sovelluksista mitä on olemassa – ja se kertoo jo jotain. Ongelma on niissä lukemattomissa kaikenkarvaisissa lisäpalikoissa, jotka ohjelma haluaa itsepintaisesti ladata aina käynnistyessään. Palikoissa, joita suurin osa käyttäjistä ei koskaan käytä.

Adobe Reader Speed-Up palauttaa Readerin takaisin tahtiin estämällä näitä resurssisyöppöjä lisäpalikoita latautumasta. Ohjelmaa voi myös viritellä niin, että se sallii vain valikoitujen lisäosien latauksen.

Tämän jälkeen Adobe Reader käynnistyy hetkessä sen ihmeempää meteliä pitämättä. Ohjelma toimii Readerin versioiden 3.0–6.01 kanssa. (Ilmainen)

> Windows-ähky

Jokainen meistä on törmännyt windows-ähkyyn. Käyttöjärjestelmä pursuaa ohjelmia, palveluja ja moduuleja, joita suurin osa meistä ei tarvitse eikä todennäköisesti koskaan käytä.

XPLite on uskomattoman näppärä apuväline, jolla voi karsia Windows XP:stä turhat ominaisuudet ja tarpeettomat osat. Tuloksena on viimeisen päälle trimmattu käyttöjärjestelmä, joka latautuu nopeammin, reagoi nopeammin ja vie merkittävästi vähemmän tilaa kiintolevyllä.

Ohjelmasta on myös versiot Windows 98:lle ja Windows 2000:lle. Niiden avulla ikääntyvätkin pc:t saavat lisää elinaikaa. (40 dollaria)

> Vitkastelevat videosiirrot

Miksi videoiden siirtämisen minidv-kameranauhureilta pitää olla niin hankalaa? Monet tähän käytettävät ohjelmat ovat monimutkaisia, hämmentäviä ja epävakaita. Jotkut, kuten Windows Movie maker, pakottavat jopa käyttämään ikiomaa tiedostomuotoaan.

On luojan lykky, että on sellainen ohjelma kuin **Scenalyzer Live**. Ilman sitä saattaisi joutua tillittämään tuntitolkulla editoimatonta aineistoa. Tämä näppärä pikkusovellus tekee juuri sen olennaisen asian erityisen hyvin: se kaappaa dv-videota firewire-liitäntäisestä kameranauhurista ja tallentaa sen kiintolevylle.

Lisäksi ohjelma löytää nauhoitetusta materiaalista katkospisteet ja osaa niiden perusteella jakaa sen automaattisesti otoksiin. Näin tiettyjen jaksojen löytäminen työstettäväksi on helpompaa.

Ei enää viheliäisten, kaatuilevien möhkösovellusten kanssa painiskelua. Sen kuin käynnistät, kaappaat ja – kunhan kerkiät – editoit. (39 dollaria) ■

Rautariesa

> Liian monta virtalähdettä

JOS RAAHAAT MUKANASI paljon elektroniikkaa, kun matkustat – pda, kännykkä, digikamera, ehkäpä muutakin – sinulla lienee mukanasi myös säkillinen virtajohtoja ja latureita.

Zip-Linqin usb-kaapelit ja virtalähteet vähentävät spagetin määrää. Niillä voi syöttää virtaa pikkulaitteille pc:n usb-portista ja lisäosan avulla pistorasiasta tai auton tupakansytyttimestä. Valmistajalla on laaja valikoima sovittimia erilaisiin laitteisiin. (n. 15–30 euroa)
www.ziplinq-europe.com

> Oheislaitteita siellä täällä

Tulostimista, jotka voi suoraan kytkeä lähiverkkoon, rokotetaan usein satoja euroja enemmän kuin tavallisista. Useimpia skannereita ei edes pysty verkottamaan. Monessa kodissa on kuitenkin nykyään kaksi tai useampia tietokoneita, joiden kesken olisi kätevää voida jakaa olemassaolevia oheislaitteita.

Keyspan USB Serverin avulla se onnistuu. Laitteessa on neljä usb 1.1 -porttia ja se kytkeytyy suoraan lähiverkkoon. Tuosta noin vain, voit liittää minkä tahansa usb-liitäntäisen tulostimen, skannerin tai muun yhteensopivan laitteen Keyspan USB -pulikkaan ja se on välittömästi kaikkien verkkoosi kytkettyjen tietokoneiden käytettävissä.

Kunpa siitä vain olisi usb 2.0 -versio ulkoisten kiintolevyjen jakamiseksi.

Ja vieläkin pitää nousta ahteriltaan hakemaan tulosteita, ellei tulostin ole oman koneen vieressä. (n. 130 euroa) **www.moreware.se** ■

Sotkut siistiksi

HAUTAUTUNEIDEN TIEDOSTOJEN ETSIMINEN ja pc:n pitäminen siistinä ja järjestyksessä voi salakavalasti kalvaa tuottavuuttasi. Nämä välineet nopeuttavat askareita ilman, että tarvitset pikakurssia uusiin menetelmiin.

> Windowsin piilotetut piirteet

Toisinaan windows tuntuu tekevän kaikkensa piilottaakseen tietoja. Halusipa sitten vilkaista suorittimen käyttöastetta, tarkistaa vapaan levytilan määrän tai nähdä, paljonko dataa liikkuu sisään ja ulos järjestelmästä, windows pakottaa sukeltamaan ohjauspaneeliin, tehtävien hallintaan tai johonkin lukuisista apusovelluksista tietojen saamiseksi.

Käteenkäypä ratkaisu on asentaa **StatBar**, linjakas ja kevyt tilapalkki, joka asettuu näppärästi kuvaruudun ylä- tai alareunaan. Ohjelma asettaa läjäpäin säätimiä – myös ohjelmien käynnistyspainikkeita, äänenvoimakkuussäätimen ja Winampin äänisäätimet – suoraan käden ulottuville. (Ilmainen)

> Mikä päivä tänään on?

Haluatko tietää paljonko kello on? Helppoa: Vilkaiset vain windowsin ilmaisinalueella olevaa pientä aikanäyttöä. Jos sen sijaan haluat tarkistaa päiväyksen, sinun täytyy pitää hiiren osoitinta kellon päällä kunnes vihjeteksti ilmestyy – ja joka toisella kerralla vihje pysyttelee kuitenkin itsepäisesti piilossa.

TClockEx vapauttaa turhasta hiirellä hosumisesta ja näyttää kellonajan, päiväyksen ja viikonpäivän kohdassa, jossa windowsin kello yleensä majailee. Ja halutussa muodossa. Ohjelma näyttää jopa suorittimen kuormituksen ja muistin täyttöasteen.

Ohjelma on pieni ja tehokas. Asennuksen ja asetusten laiton jälkeen siihen ei ole enää syytä kajota. (Ilmainen)

> Ikkunoiden sekamelska

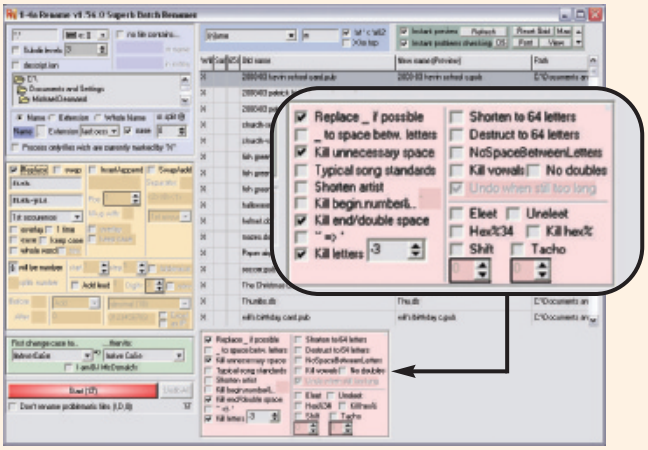
Vaihtaminen sovellusikkunasta toiseen on usein hankalaa. Avoinna saattaa olla tusina ohjelmaikkunoita; kaikki pinkattuna päällekkäin työtä häiritsemässä.

AllSnap auttaa järjestämään moniajon aiheuttamaa sekasotkua tekemällä ikkunoiden reunoista ”tahmeita”. Hilaa selainikkuna liki ruudun oikeaa yläkulmaa ja AllSnap hivuttaa sen nurkkaan. Vedä kaksi Wordin asiakirjaikkunaa vierivieren ja AllSnap napsauttaa ne kiinni toisiinsa.

Tämä pikkuapulainen muuttaa windowsin heinäsuovasta apteekin hyllyksi. (Ilmainen)

> Näppylöitä nimeämisestä

Koska digikameroilla on tapana antaa kuville sekavia nimiä, monet valokuvauksen harrastajat joutuvat yhdeltä istumalta nimeämään työläästi tusinoittain kuvia uudestaan.



1-4a Renamen avulla voi korvata osia tiedostonimistä tai lyhentää niitä isommissa erissä.

1-4a Rename vähentää turhaa raadantaa. Se antaa nimetä useita tiedostoja kerralla, vaikka ne sijaitsisivat eri hakemistoissa, säätimiensä ja vaikuttavan suodatinkokoelman avulla.

Ohjelmalla voi poistaa halutun merkkijonon turhan pitkistä tiedostonimistä ja korvata sen vaikka sen hetkisellä päivämäärällä. Yhtä hyvin nimistä voi muuttaa isot kirjaimet pieniksi tai karsia välilyönnit ja epästandardit merkit.

Perustilassaan ohjelmassa on muutamia käyttökelpoisia suodattimia. Melkeinpä pelottavan monipuolisen expert-tilan puolestaan luulisi täyttävän kenen tahansa tarpeet. (Ilmainen)

> Enemmän cd-levyjä kuin asemia

Jokainen lienee törmännyt tilanteeseen, jossa on toistuvasti joutunut etsimään kissojen ja koirien kanssa jonkin ohjelman itsepintaisesti piiloon luikkivaa cd-levyä.

Alcohol 52% on cd-emulaattori, jonka avulla kiintolevylle voi tallentaa usein käytettyjen cd-levyjen näköistiedostot (image).

Ohjelma jallittaa windowsin luulemaan, että kyseinen cd on asemassa, kun sitä tarvitseva sovellus käynnistetään.

Tervemenoa cd-levyjen turhauttava metsästysrituaali – jos kiintolevyllä vain on tilaa kaikille näköistiedostoille. Jokainen cd nimittäin saattaa haukata levyltä jopa 700 megatavua.

Varmuuskopioiden polttaminen cd- ja dvd-levyistä puolestaan onnistuu Alcohol 120%:lla (50 dollaria). Sen jälkeen ei ole väliä, vaikka kissa käyttäisi levyä kynsiensä teroittamiseen. (35 dollaria) ■

Häiriöt hiiteen

IHMETTELETKÖ KOSKAAN, mitä koneesi oikein touhuaa? Seuraavat työkalut auttavat ratkaisemaan arvoituksen.

> Hyytyikö windows?

Sitä tuli fiksusti tuupattua pc työpöydän taakse tai komeroon lattiatilaa viemästä. Mutta nyt kiintolevyn merkkivalo ei enää näy, jotta tietäisi onko windows jämähtänyt vai vartooko se vain levyliikenteen loppumista.

Diskmon auttaa pääsemään turhasta arvailusta. Se asettuu taloksi windowsin ilmaisinalueelle (system tray) ja vilkkuu aina kiintolevyn ollessa aktiivinen. Aivan kuin pc-kotelon merkkivalokin. Se pitää myös lukua levyn toiminnasta ja tuottaa vinon pinon lokeja luku- ja kirjoitustapahtumista. (Ilmainen)

> Levytilapulmia

Mp3:set, videotiedostot, digikuvat. Turha tauhka täyttää kiintolevyn kiihtyvällä vauhdilla, ja voi olla vaikeaa päätellä, mihin kaikki data oikein menee. Toki, jos Windows XP:ssä vie hiiren osoittimen kansion kuvakkeen päälle, esiin pomppaa vihjeteksti, joka kertoo kansion ja sen alikansioiden viemän tilan.

Nähdäksesi tismalleen, missä kaikki data on, tarvitset kuitenkin **JDisk Report** -ohjelman. Levytyökalu näyttää hyvin yksityiskohtaisen katsauksen levyllä oleviin kansioihin ja tiedostoihin.

Piirakkakuviosta näkee, mitkä kansiot vievät eniten levytilaa. Yksityiskohtaiset taulukot paljastavat tiedostojen nimet, päivämäärät ja koot. Havainnollista kaaviota tutkimalla näkee tiedostojen jakauman kokoluokan mukaan. (Ilmainen)

> Mitä siellä oikein tapahtuu?

Oletko ikinä pohtinut, mitä windowsin kulissien takana oikein tapahtuu?

Windowsin tehtävien hallinta (task manager), johon pääsee ctrl-alt-del-yhdistelmällä, näyttää tiiviin listan pc:ssä pyörivistä sovelluksista ja prosesseista. Ikävä kyllä, se ei kerro mitä nämä prosessit tekevät tai mistä ne ovat peräisin.

Process Explorer tuo hieman valaistusta näihin arvoituksellisiin taustasovelluksiin. Se kertoo, mistä kansiosta sovellus käynnistyi ja mitä resursseja se käyttää.

Tästä työkalusta voi myös olla apua vakoiluohjelmien ja muiden pahanilkisten taustaprosessien tunnistamisessa. (Ilmainen)

> Kaksoiskappaleet kateissa

250 gigatavun kiintolevylle mahtuu julmettu määrä tiedostoja. Kaksoiskappaleiden kertymistä ja niiden joutumista vääriin paikkoihin voi olla vaikeaa estää. Valitettavasti Windows Explorer (tiedostonhallinta) ei anna verrata kahta hakemistoa rinnakkain.

Xplorer2 Lite on tiedostonhallinnan korvike, jonka avulla hakemistojen vertailu, tiedostojen kaksoiskappaleiden kaivaminen esiin ja tuoreimpien tiedostoversioiden löytäminen on helppoa. Erityisen mainio väline se on niille, joiden pitää synkronoida pöytä- ja sylimikrojen levyt keskenään.

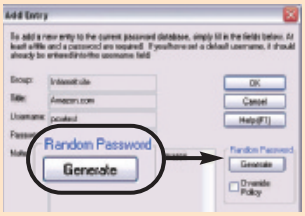
Xplorer2 Pro maksaa 25 dollaria. Se sisältää lisäksi kehittyneet hakuominaisuudet, ftp- ja web-synkronoinnin sekä tilastoinnin alihakemistojen levytilan käytöstä. (Ilmainen) ■

Tartunnat ja hakkerit kuriin

MIKSI TIETOJEN TURVAAMISEN ja oman yksityisyyden suojaamisen pitää olla ainaista tappelua? Seuraava työkalukvartetti auttaa estämään luvattomat tunkeutumiset ja pitämään uteliaat silmät loitolla.

> Liian monta salasanaa

Yksi jos toinenkin web-sivusto ja verkko vaatii nykyään sisäänkirjautumisen. Siksi monet turvautuvat helposti muistettaviin salasanoihin, jotka tietotekniikan tunteva epatto murtaa käden käänteessä.



Generate-napin painallus Password Safessa luo monimutkaisia salasanoja, jotka ovat hankalia murtaa.

Näin ei kuitenkaan tarvitse olla. **Password Safe** on salattu tietokanta, johon voi turvallisesti tallentaa kaikki käyttäjätunnukset ja salasanat yhteen paikkaan. Kannasta hankalatkin salasanat on helppo poimia web-sivuille ja järjestelmien kirjautumisruutuihin. Ainoa salasana, joka pitää muistaa, on se, jolla pääsee käsiksi salakirjoitettuun tietokantaan.

Tärkeintä on se, että tämän työkalun avulla voi todellakin ottaa käyttöön pitkät ja monimutkaiset salasanat, jotka parhaiten kestävät murtoyritykset. (Ilmainen)

> Tiedosto, jonka luulit poistaneesi

Kun tiedoston poistaa windowsissa, se ei tosiasiassa häviä minnekään. Vain tiedot sen sijainnista kiintolevyllä ja sen nimen ensimmäinen merkki poistetaan.

Niinpä kuka tahansa, joka pääsee tietokoneelle ja jolla on suht' asiallinen tiedostonpelastustyökalu, voi napsia le-

vyltä kaikenlaista arvokasta ja luottamuksellista tietoa.

BCWipe pyyhkii tiedostot pois ikihyviksi kirjoittamalla niiden varaaman levytilan yli satunnaisella datalla. Ohjelman puhdistustehoa voi justeerata oman vainoharhaisuuden määrään sopivaksi; yhden pyyhkäisyn sutaisusta militääritason jynssäykseen, joka kirjoittaa tiedostot yli puolen tusinaa kertaa tai enemmän.

Ohjelma kuuraa haluttaessa myös muistin sivutustiedostot (swap file) ja vapaan levytilan. Molemmissa kun saattaa olla jäljellä murusia yksityisluonteisista tiedoista. Aikaavievät toimenpiteet, kuten isojen levyalueiden ylikirjoitukset, voi määrätä tapahtuviksi haluttuun aikaan. (40 dollaria)

> Katoa kannoiltani!

Oletko kypsynyt siihen, että jokaisesta evänliikautuksestasi netissä jää jälki uteliaiden sivustojen lokeihin? Tai siihen, että Windows tallentelee arkaluontoisiakin tiedostojasi jopa kuukausiksi epämääräisesti nimettyihin, piilotettuihin alihakemistoihin?

IE Privacy Keeper on pieni työkalu, joka putsaa pöydän aina, kun käynnistät tai sammutat Windowsin. Evästeet, väliaikaistiedostot, avattujen tiedostojen listat, Internet Explorerin selainhistoria – kaikki nämä ja enemmänkin saavat huutia levyltä.

Ohjelman voi jopa käskeä poistamaan aivan tietyt tiedostot tai rekisteriavaimet ja näin varmistamaan, että kaikki jäljet verkossa liikkumisesta pyyhkiytyvät viimeistä piirtoa myöten.

Secure Delete -valinnalla IE Privacy Keeper kirjoittaa poistamansa tiedot yli satunnaisilla biteillä. Näin se estää ulkopuolisten yritykset palauttaa tiedostoja jälkikäteen ilman lupaa. (Ilmainen)

> Flash-fuulaa

Flash-animaatiot eivät pelkästään saata yllättää vähemmän toivotulla melskaamisella käynnistyessään automaattisesti, ne saattavat myös ohittaa useimmat ponnahdusikkunoiden estotyökalut. Tämä tarkoittaa sitä, että haittakoodia sisältävä flash-tiedosto voi helposti tartuttaa viruksen tietokoneeseen.

TurnFlash on luotettava lääke tähän haavoittuvuuteen. Sen avulla Internet Explorerin flash-tiedostojen toiston voi kääntää päälle tai pois päältä milloin tahansa. Kun osut web-sivulle, jolla olevan flash-animaation haluat nähdä, napsautat vain tehtäväpalkissa olevaa kuvaketta.

Jälkeenpäin saat flash-toiston taas pois päältä napauttamalla kuvaketta uudestaan. (Ilmainen) ■

Nettikummajaiset ketoon

TOISINAAN TIEDOSTOJEN LÄHETTÄMINEN internetin kautta tai oman kotiverkon pulmien kanssa painiskelu voi olla todella tuskaista. Nämä apuvälineet tasoittavat taivalta.

> Kankeat käyttöliittymät

Jos julkaiset usein web-sivuja tai siirrät paljon tiedostoja etäpalvelimille, käytät todennäköisesti paljon ftp-ohjelmia. Kuitenkin jopa parhaat ftp-ohjelmat nojaavat työläisiin sisäänkirjautumisiin ja kolhoihin käyttöliittymiin, jotka tekevät yhteydenoton ja tiedostojen siirtämisen omalta kiintolevyltä palvelimelle tarpeettoman hankalaksi.

WebDrive muuttaa kaiken. Se näyttää palvelimen hakemistot aivan tavallisina kansioina Windowsin tiedostonhallinnassa. Syötät vain ftp-palvelimen tiedot WebDriven käyttöliittymään ja tiedostonhallintaan ilmestyy uusi verkkolevy, joka näyttää palvelimen sisällön.

Juuri ne levyt ja hakemistot, jotka haluat. Juuri siellä, missä niitä eniten tarvitset. Aina. (40 dollaria)

> Sekoilevat siirrot

Ftp-siirroista puheen ollen, kuinka monta kertaa sinun on pitänyt saada toimitettua jokin tiedosto vastaanottajalle – tasan tarkkaan juuri nyt – mutta olet saanut huomata joutuneesi nurin olevien postipalvelimien tai liitetiedostoille asetettujen kokorajoitusten saartamaksi?

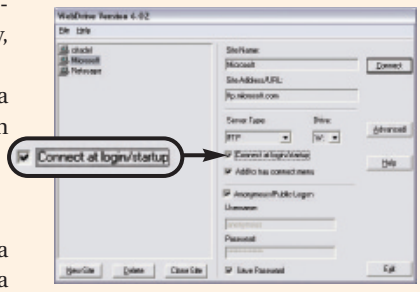
Ellei sinulla tai kavereillasi satu olemaan ftp-palvelinta, saatat olla pulassa.

Pumpkin TFTP tekee mahdolliseksi tiedostojen lähettämisen toiselle ilman sähköposti- tai ftp-palvelimia. Poimit vain haluamasi tiedoston, syötät vastaanottajan ip-osoitteen ja muodostat yhteyden tarvittavalla käyttäjätunnuksella ja salasanalla.

Voit myös hakea tiedostoja syöttämällä tiedoston sijainnin ja nimen sekä vastapään ip-osoitteen. (Ilmainen)

> Verkkohölynpölyä

Pc-tietokoneita on kytkettynä verkkoon enemmän kuin koskaan. Kuitenkaan Microsoft ei ole juuri eväänsä väräyttänyt auttaakseen käyttäjiä nuuskimaan ratkaisuja kotiverkkojensa ongelmiin ja arvoituksiin. Jos haluat tarkistaa, toimiiko tietyssä ip-osoitteessa oleva tietokone, sinun pitää edelleenkin avata dos-ikkuna ajaaksesi ikälopun ping-komennon. Aivan, juuri samoin kuin vuonna 1986.



Kun napsautat rastin Connect at Login/Startup -ruutuun, WebDrive ottaa yhteyden etäpalvelimeen aina käynnistyksen yhteydessä.

Angry IP Scannerin avulla voi pingata koko joukon ip-osoitteita kerralla. Ohjelma näyttää vasteajat, koneiden verkkonimet ja aktiiviset ip-osoitteet, kaikki paketoituna miellyttävään, helppolukuiseen windows-käyttöliittymään.

Se sopii kuin nenä päähän, kun pitää selvittää, mitä koneita on kytkeytyneinä langattomaan kotiverkkoon. (Ilmainen) ■

VERTAILUSSA
- Adobe Premiere Elements
- Pinnacle Studio 9 Plus

NÄYTTÄVÄÄ VIDEOTA halpiseditorilla

A-luokan videoita voi tehdä budjettiluokan editoreilla. Videoeditointi vaatii aikaa ja oikean asenteen.

TEKSTI: KIMMO SEPPÄLÄ

Videoeditoinnin opettelu tuntuu useimmista hankalalta. Adobe Premiere Elements ja Pinnacle Studio 9 Plus ovat ohjelmia, joita ei tarvitse pelätä. Ne ovat helppokäyttöisiä ja työskentely on hauskaa. Silti ominaisuuskirjo riittää mainiosti.

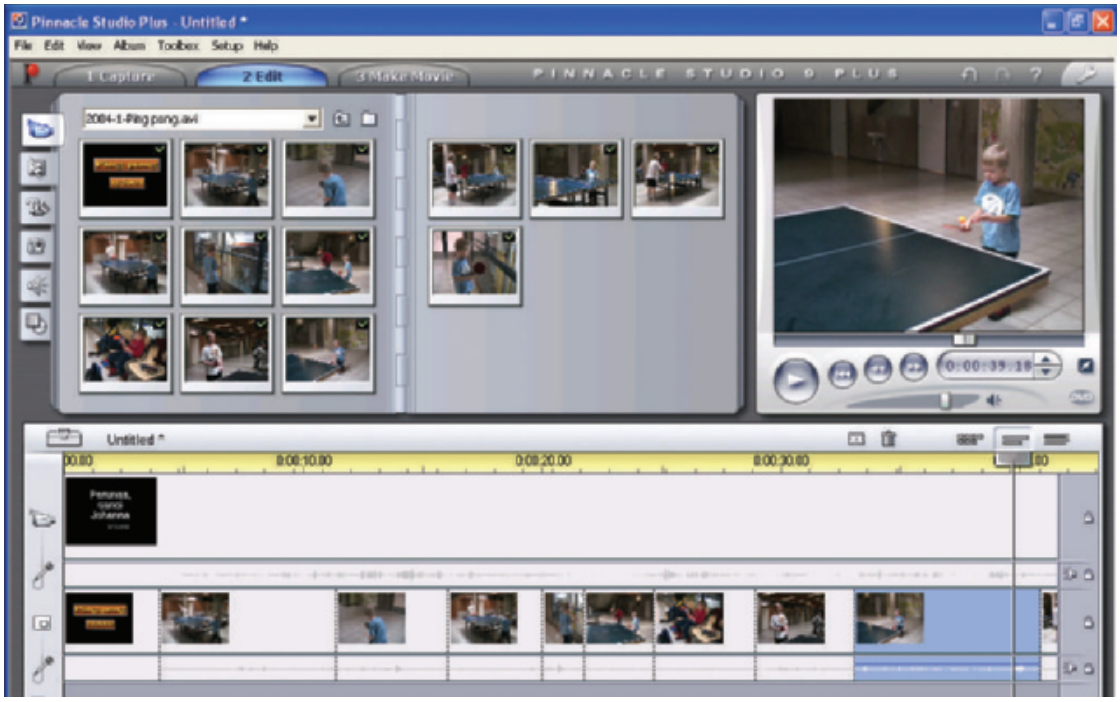
Molemmilla voi siirtää videot tietokoneelle, muokata vaivatta ja lopuksi polttaa tuotokset dvd-levylle tai tallentaa nettiin.

Premiere on kahdesta se, jolla kunnianhimoinen videoiden käsittelijä takaa itselleen kasvunvaraa. Ominaisuuksia on monimutkaisiinkin operaatioihin. Studio 9 Plus on aavistuksen helpompi omaksua. Plus on luontevampi valinta, jos editointikokemusta ei ole lainkaan.

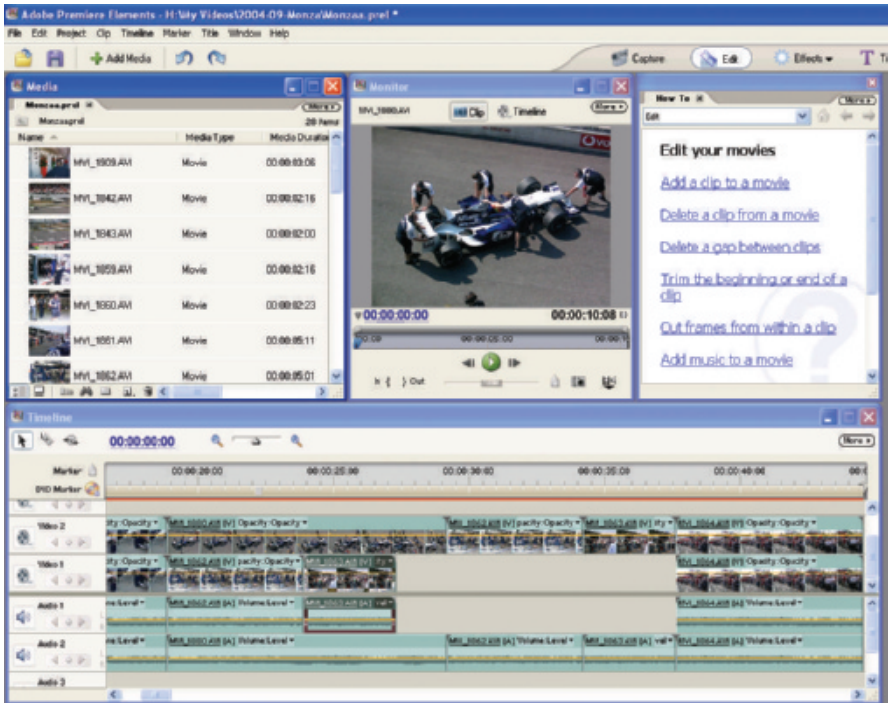
Adoben Premiere Elements muistuttaa läheisesti 750 euron Premiere Pro-ohjelmaa. Pro on vähintään puoliammattimaiseen käyttöön tehty videoeditori.

Adobella on kuvankäsittelyohjelma nimeltä Photoshop Elements, johon aloittelevat digikuvien muokkaajat ovat ihastuneet kuin madot omenoihin.

Meni yllättävän kauan ennen kuin Adobe keksi ko-



Kaksi päällekkäisraitaa. Pinnacle Studio 9 Plus -versioon voi lisätä niin sanotulla chroma key -tehosteella kaksi erillistä filmiraitaa. Toinen raita kuvataan yleensä sinisellä taustalla.



Puoliammattilaisen editori. Premiere Elementsin laaja ominaisuuskirjo antaa videoiden koostajalle pelivaraa kehittää itseään.

pioida Elements-menestyskonseptin myös videonkäsittelyohjelmistoksi. Helppo, edullinen ja laadukas menee aina hyvin kaupaksi.

Premiere Elementsissä on vain yksi aikajana, eikä se osaa automaattista kaappausta (batch capturing) tai käsitellä monikanavaääntä. Myöskään värinkorjaustoiminnot eivät yllä Pro-version tasolle. Mutta Pron tapaan Elementsissä pystyy editoitavaan videoon liittämään 99 video- ja ääniraitaa. Käytännössä raitoja tuskin tarvitsee kahta, kolmea enempää.

Pinnacle Studio Plus 9 on myös vajaan sadan euron ohjelmisto. Edelliseen 9-versioon verrattuna merkittävin muutos on mahdollisuus muokata kahta videoraitaa. Plussalla voi tehdä myös valmiita mpeg-4-koodattuja videoita esimerkiksi nettijakeluun.

FIREWIRELLÄ ALKUUN

Kaikki nykyeditorit osaavat luonnollisesti videon kaappauksen digivideokamerasta. Kaappaukseen tarvitaan nopea IEEE 1394 -liitäntä (kutsutaan myös firewireksi).

Molemmat ohjelmat osoittautuivat nirsoksi, kun niille yritti siirtää kamerasta valmista mpeg-kuvaa. Avi-muodossa kuva- ja ääni siirtyi hankaluuksitta.

Useimpien videoeditoreiden tapaan Studio Plus pilkkoo videokamerasta siirtyvän aineiston lyhyempiin otoksiin. Ohjelma hyödyntää yleensä kameran liittämää aikakoodia. Otoksia voi sitten siirrellä kätevästi hiirellä edestakaisin kuvakäsikirjoituksessa (storyboard) tai aikajanalla.

Vaikka Elementissä ei ole kuvakäsikirjoitusta, niin sekin osaa erotella otokset toisistaan ja siirtää ne suoraan aikajanalle.

Studio 9:ssä ja nyt Plussassa on yksi mainio, aikaa säästävä automaattinen toiminto: smartmovie. Kun video on siirretty tietokoneelle, ei tarvitse kuin valita tyyli (esimerkiksi romanttinen tai kiivastahtinen musiikkivideo), kirjoittaa aloitustekstit ja painaa nappia, niin Studio koostaa itse videon.

Koostettu video on yleensä hämmästyttävän toimiva. Mutta jos jälki vaatii hiomista, niin otoksia voi vielä vapaasti siirrellä.

LISÄPALIKOILLA ILMETTÄ

Premiere Elementsissä on yli 300 kuva- ja äänitehostetta sekä otosten välistä siirtymää, joita voi liittää videoonsa. Mahtava kokoelma, mutta tehosteista suurin osa

Vinkkejä kotiohjaajalle

ET EHKÄ TAVOITTELE Jussi-patsasta, mutta noudattamalla näitä vinkkejä saat laadukkaampia videoita. Sukulaisesi eivät enää etsiydy kohti ulkoovea, kun ehdotat lyhyttä videosessiota.

1 **Kuvaa tarpeeksi lyhyitä otoksia.** Vaihtele kuvakulmaa ja muista, että 5–10 sekunnin otos on yleensä riittävä. Ylipitkät otokset voi vielä lyhentää editorissa.

2 **Älä zoomaile edestakaisin.** Harkittu ja hidas zoomaus silloin tällöin dramatisoi tilannetta mukavasti. Jatkuva zoomailu tekee levottomaksi ja sopii lähinnä rappivideoihin.

3 **Pidä huolta äänestä.** Kohtuullisilla kuulokkeilla voi kuunnella häiriääniä. Monissa kameroissa voi suodattaa tuulen suhinan. Kannattaa kokeilla, toimiiko suodin kunnolla.

4 **Riittävä valaistus on tärkeää.** Et tarvitse kalliita valonheittimiä. Lähimarketin halogeenilamppu riittää hyvin. Editoreissa on värinkorjausominaisuuksia, mutta ne eivät koskaan pärjää kunnon valaistukselle.

5 **Pidä kamera vakaana.** Käytä kolmijalkaista jalustaa aina kuin mahdollista. Laita digikameran oma kuvanvakain päälle. Se ei kuitenkaan aina riitä.

6 **Yksi kuvaa, toinen editoi.** Lopputulos on yleensä parempi, jos joku toinen kuin kuvaaja leikkaa videon. Kahden ihmisen näkemys yhdistyy. ■

on käytännössä turhia. Yksinkertainen on kaunista kotivideoissakin.

Tehosteita pystyy myös itse säätämään ja tekemään näin uusia muunnelmia. Tehoste-editori on kuitenkin muuhun ohjelmaan nähden hyvin vaikeaselkoinen. Siihen kannattaakin perehtyä vasta, jos tavanomaiset ratkaisut alkavat tympiä.

Studio Plussassa tehosteita on kohtuullisemmin: 20 efektiä ja 186 siirtymää riittää kuitenkin hyvin. Studion siirtymät ovat lisäksi havainnollisemmin esillä. Niistä näkee heti, millainen siirtymä on kyseessä.

Plussassa on lisäksi lukittuna melkoinen joukko lisätehosteita. Ne saa kokoelmiinsa, jos netin kautta ostaa niihin käyttöoikeuden vajaalla 20 taalalla. Studio tuppaa myös ärsyttävästi silloin tällöin muistuttamaan sinua tarpeesta ostaa noita puuttuvia ohjelman komponentteja.

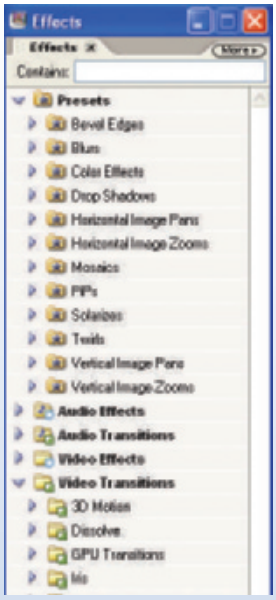
VIDEOT TALTEEN JA NÄYTILLE

Nykyeditoreissa on annettu tärkeä rooli myös valmiin videon siirtämiseen dvd:lle. Pienemmällä bittivirralla tallennettuna videon voi laittaa nettisivuille jakeluun.

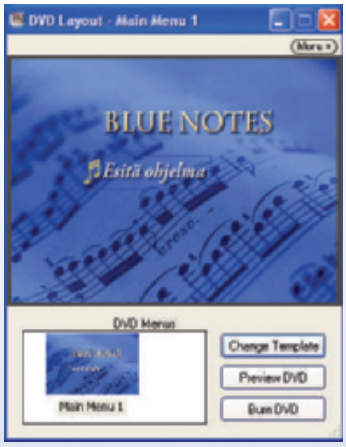
Premiere Elementissä on kolmisenkymmentä valmista dvd-valikkopohjaa. Ohjelma osaa automaattisesti luoda otosmerkeistä kohtausvalikon dvd:n päämenuun. Valikon voi myös tehdä itse merkitsemällä aikajanalta sopivat kohdat.

Valikot ovat psd-tiedostoja, joten niitä voi tehdä Photoshop Elementsillä. Omat valikot voi liittää mallivalikoihin siirtämällä tiedostot Premiere Elementsin hakemistoon. Ihme kyllä valikoiden teosta ei ole kerrottu ohjelman oppaassa.

Studio Plussassa on valmiita dvd-mallipohjia enemmän kuin Elementsissä. Jos mallipohjan vetää aikajanalle, ohjelma antaa mahdollisuuden luoda kohtausvalikon automaattisesti. Sen jälkeen on siirryttävä Make Movie -osioon ja laitettava muut dvd:n polttoasetukset kohdalleen. Homma hoituu helposti, muttei aivan yhtä vaivatta kuin Elementsillä.

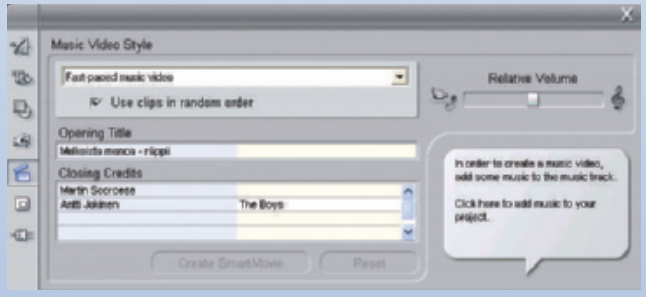


▲ **Tehostekokoelma.** Premieren tehosteet ovat näyttäviä, mutta niistä jokainen on opittava tunnistamaan englanninkielisen termin perusteella.



◂ **Elokuva dvd:lle.** Premieressä saa puolenkymmenellä painalluksella kopioitua valmiin videon dvd:lle.

Valmis elokuva jakeluun. Studio osaa Premieren tavoin kaikki käytetyimmät videoiden tiedostomuodot. ▾



◂ **Parasta Studiossa.** Smartmovie tekee aikaa vievät filminleikkuut ja tehosteet puolestasi.

EI AINA NIIN KUIN LEFFOISSA

Videoiden muokkaus vaatii tietokoneelta melkoisesti resursseja. Siksi jossain vaiheessa joutuu todennäköisesti hankaluuksiin. Aiempi Studio 9 -versio jumittui aika ajoin, vaikka valmistaja tekikin ohjelmaan lukuisia korjauspäivityksiä.

Plussa ei valitettavasti ole aivan päässyt noista ongelmista. Sekin hyytyi muutaman kerran pitkän editointirupeaman päätteeksi. Premiere Elements on vakaudessaan omaa luokkaansa. Sitä ei saatu nurin kuin väkisin uuvuttamalla se renderöinnillä ja monimutkaisilla tehosteilla.

Molemmat ohjelmat vaativat vähintään 512 megatavua muistia, vaikka valmistajat väittävätkin niiden toimivan 256 megalla. Yksi gigatavu keskusmuistia ei ole videoeditoinnissa liioittelua. ■

Edulliset videoeditorit

	Adobe Premiere Elements 1	Pinnacle Studio Plus 9
Lisätietoja	www.adobe.fi	www.pinnaclesys.com
Vaatimukset	800 MHz:n suoritin,	800 MHz:n suoritin, (suositus 1,5 GHz)
	256 Mt muistia (suositus 512 Mt),	256 Mt muistia (suositus 512 Mt),
	IEEE 1394-liitäntä, Win XP sp1	IEEE 1394-liitäntä, Win 98 Se, Me, 2000, XP
Hinta	80 euroa	90 euroa (päivitys 30–70 euroa)
Arvio	★★★★☆	★★★☆☆

UUSI VÄYLÄ
avaa pc:n pullonkaulan

Pci Express -tekniikka leventää näytönohjaimen ja emolevyn välistä väylää. Käytännössä uudistus ei vielä näy nykyohjainten nopeutumisena.

TEKSTI: TONI VIRTA, OSSI JÄÄSKELÄINEN
KUVA: PCWORLD

Pci Express nostaa liityntäkorttien ja pc:n välisen väylänopeuden jopa neljään gigatavuun sekunnissa. Lisäys perinteisen pci-vylän 133 megatavuun sekunnissa tai agp 8x -väylän 2,1 gigatavuun sekunnissa on merkittävä.

Uutta väyläratkaisua käytetään lähitulevaisuudessa kaikentyyppisten korttien liittämiseen pc:hen. Ensimmäisenä Pci Express -junaan hyppäävät näytönohjaimet.

Näytönohjaimen suorituskyky ei kuitenkaan kasva siinä suhteessa, mitä väylän leventyminen antaisi olettaa. Itse asiassa ensimmäiset Pci Express -grafiikkakortit toimivat identtisellä nopeudella kuin vastaavat agp-versiot. Tämä selittyy sillä, että näytönohjainten grafiikkaprosessorit ja myös pc-pelit on suunniteltu agp-väylän rajoituksia silmälläpitäen.

Pci Express -aikakaudella väylän kapeudesta ei ole pelkoa, sillä sitä ei jaeta kaikkien korttien kesken, vaan jokaiselle lisäkortille on oma väylänsä eli linkkinsä liittimen ja kontrollerin välillä. Lisäksi yhdessä linkissä voi olla useampia edestakaisia kaistoja rinnakkain. Kukin kaista liikuttaa dataa 250 Mt/s eli noin kaksinkertaisesti pci-väylään verrattuna.

Vaikka valtaosa pci-lisäkorteista ei tukikaan pci-väylää, nopeammalle väyläratkaisulle on tilaus. Esimerkiksi firewire, usb 2.0 ja InfiniBand kallistavat vaakakuppia Pci Expressin eduksi.

PELIVARAA PITKÄLLE TULEVAISUUTEEN

Näytönohjaimen sisäinen nopeus on suurempi kuin nopeimmankaan liitäntäväylän. Tähän asti sovelluskehittäjät ovat joutuneet ottamaan tämän huomioon. Useimmissa sovelluksissa ja peleissä tekstuurien määrää on rajattu niin, että ne mahtuvat suoraan näytönohjaimen muistiin.

Jatkossa pelikehittäjät todennäköisesti käyttävät Pci Expressin nopeampaa ja leveämpää väylää hyväkseen. Uusien näytönohjainten todelliset kyvyt punnitaan vasta tässä vaiheessa.

Käytännössä jo agp 4x tai Pci Express 4x riittää raskaimmillekin grafiikkasovelluksille kuten Doom III:lle tai 3DMark 2005:lle. Kun Pci Express venyy jo alkuvaiheessa 16x-nopeuteen, väylän pitäisi riittää pitkälle tulevaisuuteen.

Datan merkkaus nopeuttaa käsittelyä

AGP SUUNNITELTIIN tarjoamaan nopea väylä näytönohjaimen ja pc:n keskusmuistin välille. Osa tekstuureista voitiin pitää keskusmuistissa eikä kaikkea tarvinnut ahtaa näytönohjaimen rajalliseen muistiin.

Näytönohjainta varten keskusmuistissa oleva data piti kuitenkin merkitä erikseen, ettei sitä vahingossa tallenneta välillä kiintolevylle tai suorittimen välimuistiin.

Pci Express parantaa tilannetta olennaisesti. Jaettu muisti merkitään edelleen, mutta sen voi lukea suorittimen välimuistiin. Kyseessä on moniprosessoriympäristöistä tuttu "snooping"- eli nuuhkimistekniikka, jossa välimuisti pysyy ajan tasalla seuraamalla väylässä kulkevaa liikennettä. Pci Expressin yhteydessä osapuolina ovat näytönohjain ja suoritin eivätkä moniprosessoriympäristön rinnakkaiset suorittimet.

Tekniikan ansiosta tiedonsiirto on hieman hitaampaa. Mutta koska suoritin voi lukea dataa täydellä nopeudella välimuistiinsa, eikä näytönohjaimen tarvitse odottaa välimuistin purkamista, tuloksena on parempi suorituskyky. Nykyisissä näytönohjaimissa on kuitenkin niin paljon muistia jo valmiiksi, ettei pc:n keskusmuistia välttämättä tarvita tekstuurien tallentamiseen. ■

Kallein ohjain ei aina ole hintansa väärti

1. Suorituskyvyn maksimoimiseksi hae näytönohjaimelle tuoreimmat ajurit suoraan valmistajan kotisivuilta. Tarkista säännöllisin väliajoin, onko tuoreempia ajureita ilmestynyt. Päivitettyjen ajurien suorituskyky voi olla merkittävästi parempi.

2. Jos koneesi suoritin on alle kahden gigahertsin, päivittäminen X800- tai Geforce 6800 -huippuohjaimeen on rahan tuhlausta. Päivitä mieluummin koneesi prosessori. Huippuohjaimen kanssa muuten hitaan koneen pelisuorituskyky ei nouse paljoa, sillä prosessori jää pullonkaulaksi.

3. Uutta näytönohjainta ei tarvita välttämättä lainkaan, jos pelataan enimmäkseen erityisesti suoritinta rasittavia pelejä. Tällaisten pelien kanssa (esimerkiksi jotkut lentosimulaattorit), pelkän suorittimen päivitys voi parantaa grafiikankin suorituskykyä melkoisesti.

4. Älä väännä grafiikka-asetuksia "tappiin" etenkään uusimmissa näyttävissä peleissä kuten Doom III tai Half-Life 2. Tarkimmat asetukset voivat kyykyttää jopa suorituskykyisimmätkin nykykoneet. Kokeile suosiolla matalammilla tarkkuuksilla kuten 1024 x 768 tai jopa 800 x 600. Peli näyttää niilläkin erinomaiselta. ■

Vanhaa tekniikkaa uusissa kuorissa

NVIDIAN ALKUVAIHEEN Pci Express -strategia on yksinkertainen. Olemassa oleviin näytönohjainmalleihin lisätään HSI-silta (high speed interconnect), jonka avulla ohjaimet sopivat Pci Express -väylään, ja kortit nimetään Geforce pcx:ksi.

ATI siirtyy todelliseen Pci Express -aikakauteen nopeammalla aikataululla. Jo seuraavan polven näytönohjain tukee suoraan uutta väylää. Tämä tosin nostaa suunnittelukustannuksia, sillä agp:tä ei hylätä, ja saman kiihdytinpiirin pitää tukea molempia väyliä.

Nvidia tuo omiin kortteihinsa uuden liittimen lisäksi myös tuulahduksen historiasta. Voodoo 2 -korteista tuttu kahden ohjaimen kytkeminen rinnakkain eli SLI (scalable link interface) tekee paluun. Pci Express -liitäntöjä voi olla emolevyllä useita, joten myös näytönohjaimia voi olla useita. Nvidian Geforce pcx -näytönohjaimissa onkin SLI-liitin.

Teoriassa SLI kaksinkertaistaa grafiikanlaskentanopeuden, mutta käytännön hyöty jää pienemmäksi. Lisäksi Nvidia on joutunut tunnustamaan, että kaikki pelit eivät hyödy kahdesta ohjaimesta ja että osa peleistä kieltäytyy tyystin toimimasta. ■

Näytönohjainvalmistaja Nvidia hyödyntää alkuvaiheessa Pci Express -väylän nopeutta GeForce 6200 -ohjaimen TurboCacheksi nimetyssä tekniikassa. Käytännössä hienon nimen takaa löytyy tavanomaista yksinkertaisempi näytönohjain, jonka muistimäärästä valtaosa otetaan tietokoneen keskusmuistista.

Aikaisemmin tietokoneen keskusmuistin hyödyntäminen näyttömuistina on tarkoittanut väistämättä heikkoa suorituskykyä. Pci Expressin nopeamman väylän ansiosta TurboCachen kuvan renderöinnin keskusmuistiin pitäisi olla lähes yhtä nopeaa kuin tehtävään erikoistuneen näytönohjainmuistin käyttäminen.

Samalla näytönohjaimen hinta saadaan pidettyä halvempana, koska sille ei tarvita niin paljoa muistia.

AGP EI KATOA HETI

Teknisestä ylivertaisuudesta huolimatta Pci Express -kelkkaan loikkaamiselle ei ole vielä pakottavaa tarvetta. Siirtyminen on jossain vaiheessa edessä, sillä jatkossa Pci Expressistä tulee laitevalmistajien de facto -standardi. Lähes kaikkien todennäköisyyksien vastaisesti Pci Expressistä ei ole löytynyt yhtään varsinaista lastentautia sen tuoreudesta huolimatta.

Suurimmista näytönohjainvalmistajista ATI, Matrox ja Nvidia ovat julkistaneet Pci Express -näytönohjaimia, joskin niitä ei ole vielä juuri myynnissä. Ohjaimet eivät vielä osaa kunnolla hyödyntää uuden liityntätavan mahdollisuuksia, sillä ne ovat lähinnä vanhoja ohjaimia uudella liittimellä.

Agp-väylä ei kuole nopeasti sukupuuttoon, sillä agp-näytönohjaimille on jo valmiit markkinat. Kestää vielä vuosia ennen kuin nykyinen agp-konekanta poistuu käytöstä. Päivitystä uudempaan tekniikkaan ei kannata tehdä väkisin, jos nykypc:llä pärjää.

Seuraavan emolevy- ja prosessoripäivityksen yhteydessä huomio kannattaa kuitenkin kohdistaa Pci Express -tekniikkaan.

Vanhaan tekniikkaan panostaminen ei kannata, sillä esimerkiksi agp-näytönohjaimen käyttökelpoisuus on jatkossa kyseenalainen.

VANHAN JA UUDEN LIITTO

Piirisarjavalmistajista Intel, Nvidia, Sis ja Via ovat mukana Pci Express -rintamassa. Lähestymistapa vaihtelee valmistajittain, Intel rajaa tarkimmin uuden ja vanhan tekniikan erilleen. Muut emolevyvalmistajat eivät tyydy pelkkään Pci Expressiin, vaan emolevyllä on myös perinteisiä pci-liitäntöjäkin.

Tuotteista paistaa läpi sekä luottamus ”vanhaan” tekniikkaan että halu päästä heti uusille apajille. Kuluttajien kannalta pehmeä lasku Pci Express -maailmaan on vain tervetullut, kaikkia lisäkortteja ei tarvitse laittaa vaihtoon kerralla. Trendi johtaa kuitenkin pikkuhiljaa kohti nopeampaa Pci Express -liitäntää. ■

Grafiikkaohjainten väylänopeus

Väylä	Nopeus MHz	Nopeus MT/s
8-bit ISA	8,3	8
16-bit ISA	8,3	16
EISA	8,3	32
VLB	33	128
PCI	33	128
AGP	66	256
2x AGP	133	512
4x AGP	266	1024
8x AGP	532	2048

Pci Express -ohjainten väylänopeus

Pci Express -kaistat	Väylänopeus, MT/s (yhteen suuntaan)
1	256
2	512
4	1024
8	2048
16	4096

Ennen Pci Express -aikakautta kukin uusi liitintekniikka karkeasti ottaen kaksinkertaisti väylän nopeuden. Pci Expressissä liitännän nopeus riippuu kaistojen määrästä, sillä niitä voi olla useita rinnakkain. Todellinen hyöty on vielä suurempi, sillä toisin kuin aikaisemmissa näytönohjaimissa, Pci Express pystyy liikuttamaan dataa molempiin suuntiin samanaikaisesti maksiminopeudella.

Uusi tekniikka ei anna lisää nopeutta

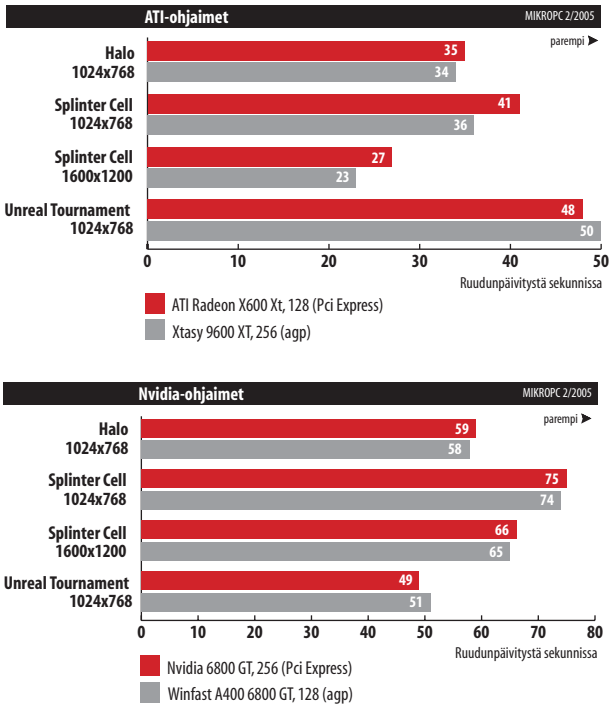
PCWORLD-LEHDEN VERTAILUJEN mukaan nykymallinen Pci Express -näytönohjain ei ole nopeampi kuin sen agp-edeltäjänsä. Suorituskykyjen erot ovat niin vähäisiä, että ne selittyvät ennemminkin piirisarjan tai ajurien eroilla kuin suorituskyvyn parantumisella. Lisäksi parempi suorituskyky vaihteli molempien tekniikoiden välillä.

Lehti asetti testipenkkiin ATIn korteista agp-pohjaisen Radeon 9600 XT:n ja samalla tasolla olevan Pci Express -kortin Radeon X600:n. Nvidian korteista verrattiin nopeampia malleja ja molemmissa ohjaimissa on Geforce 6800 GT -piiri.

Ohjaimille ei tehty perinteistä ATI vastaan Nvidia -vertailua, koska jo piirivalinnan vuoksi ne ovat eri viivalla. Sen sijaan lehti keskittyi tutkimaan, mitä eroja Pci Express- ja agp-ohjaimen välillä on.

Useimmissa testeissä ero on parin ruudunpäivityksen luokkaa sekunnissa, eli merkittäviä eroja ei ole. Ainoa huomionarvoinen ero suorituskyvyssä on ATIn korteilla Splinter Cell -pelitestissä. 1600 x 1200 pisteen tarkkuudella Pci Express -ohjain nappasi paremman tuloksen selvästi 27 ruudunpäivityksellä sekunnissa, kun agp-kortin tulos oli 23 fps.

Nopeusvertailun tulos oli odotettu: pelit ja näytönohjaimet on suunniteltu agp-väylää varten, joten ne eivät vielä pysty hyödyntämään Pci Expressin parannuksia. Käytännön hyödyt löytyvät vasta sitten, kun nyt julkistettu tekniikka on arkipäivää. ■



Pelitesteissä agp- ja Pci Express -näytönohjainten suorituskyky on miltei samalla viivalla. Erot selittyvät ennemminkin ajureiden ja emolevyjen ominaisuuksien perusteella kuin varsinaisilla korttien suorituskykyeroilla. Tämä johtuu siitä, että Pci Express -ohjainten näyttöpiirit ja nykypelit on suunniteltu alun perin agp-väylän rajoitukset huomioonottaen. Ne eivät siis osaa hyödyntää Pci Expressin leveämpää kaistaa.

Kaikkihan nämä osaavat

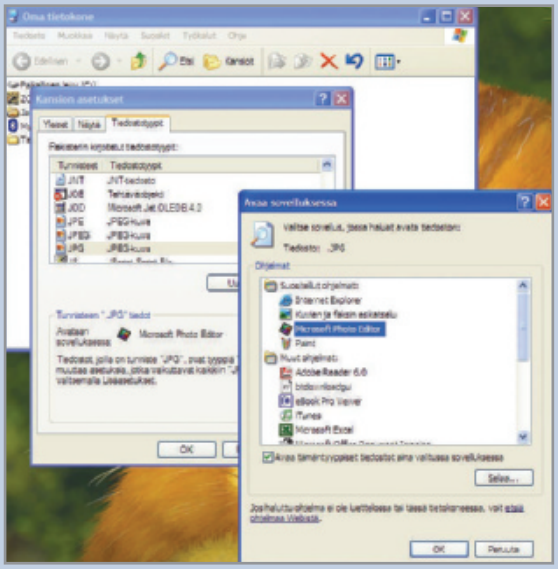
Windowsin pikku säätöjä

Pikakuvakkeet paikalleen, kansiot aukenemaan,... Perustaidot on opittu peruskurssilla, mutta kun käyttöliittymän säätämistä harvoin tarvitsee, toiminnot eivät ehkä olekaan hyppysissä.

TEKSTI: MINNA LAHTI

Pikakuvake on itse asiassa oikopolku haluttuun kohteeseen: ohjelmistoon. kansioon tai tiedostoon. Se voidaan sijoittaa lähes mihin tahansa: työpöydälle, Käynnistä-valikkoon tai johonkin kansioon.

Käynnistysvalikko ja windowsin työpöytä ovat perimmältään ihan tavallisia kansioita, joihin voi siirtää tai kopioida tavaraa. Näiden kansioiden sijainti on monelle mysteeri, sillä ne eivät yleensä löydy c-levyn juuresta. Sijainnin tietäminen ei kuitenkaan ole tarpeellista, sillä kohteiden lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen on tehty sen verran helpoksi.



▲ **Kansion asetusten** Tiedostotyypit-välilehdellä on lista tiedostotyypeistä ja tiedot siitä, missä ohjelmassa ne oletuksena avataan. Tunnisteet-kohdassa (Extensions) näkyy tiedostotarkenteet kuten doc (Word-dokumentti), gif tai jpg (kuvatiedostojen muotoja).

Etsi pikakuvake työpöydälle

Napsauta työpöytää hiiren oikeanpuoleisella painikkeella ja valitse **Uusi|Pikakuvake** (New|Shortcut). Avautuvassa Luo pikakuvake -ikkunassa etsi haluamasi ohjelmisto tai tiedosto **Selaa**-painikkeen (Browse) alta. **Seuraava**-painikkeella (Next) pääset kirjoittamaan uudelle pikakuvakkeelle nimen. Kun napsautat vielä **Valmis**-painiketta (Finish), pikakuvake ilmestyy työpöydälle.

Samalla tavalla voit luoda pikakuvakkeita myös muihin paikkoihin, kuten kansioihin.

Lähetä kohde pikakuvakkeeksi

Työpöydälle saat pikakuvakkeen toisella tavalla vieläkin nopeammin. Etsi haluttu tiedosto tai kansio tiedostonhallinnasta. Napsauta sitä hiiren oikeanpuoleisella painikkeella ja valitse **Lähetä | Työpöytä | Luo pikakuvake** (Send To | Desktop | Create shortcut).

Tällä tavalla voi tehdä pikakuvakkeita myös Käynnistä-valikon sisällöstä.

Liiat pikakuvakkeet pois

Koska pikakuvake on pelkkä oikopolku, se voidaan poistaa milloin vain ilman että se vaikuttaa mitenkään kohteena olevaan tiedostoon, kansioon tai ohjelmaan. Kohde ei tuhoudu, vaikka sen pikakuvake poistettaisiin.

Valitse poistettava pikakuvake ja paina näppäimistön **Delete**-painiketta. Windows kysyy varmistusta, haluatko oikeasti poistaa pikakuvakkeen, vaikka mitään ei olla varsinaisesti hävittämässä.

Pikakuvakkeita voidaan siirrellä vetämällä hiirellä paikasta toiseen ilman sen suurempia kommervenkkejä. Halutessasi voit myös käyttää leikkaa ja liitä -toimintoja. Huomaa että leikkaa/liitä-komennot eivät toimi Käynnistä-valikossa.

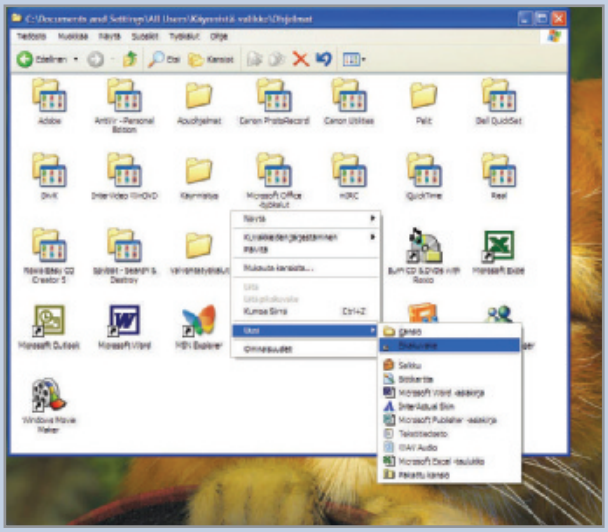
Käynnistä-valikon (Start) hallinta

Käynnistä-valikon sisältöä voi muokata mielin määrin. Windows XP -käyttöjärjestelmässä on lisäksi mahdollista valita käyttöön joko aiemmista Windows-versioista tuttu perinteinen Käynnistä-valikon ulkoasu tai Windows XP:n Internetiä, sähköpostia ja suosikkiohjelmia suosiva valikko.

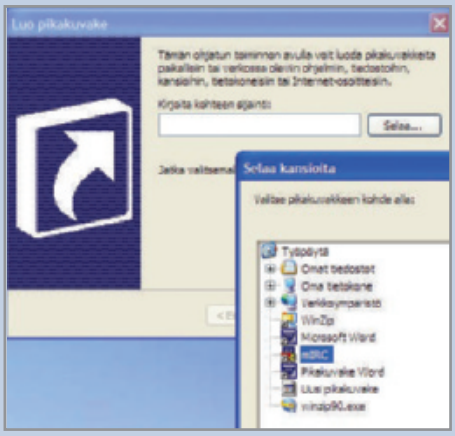
Napsauta hiiren oikeanpuoleisella painikkeella Käynnistä-painiketta (Start) ja valitse pikavalikosta **Avaa kaikki käyttäjät** (Open All Users). Nyt pääset tarkastelemaan Käynnistä-valikon sisältöä perinteisessä kansiomuodossa. Uusien kohteiden lisäämi-

Pikanäppäimiä

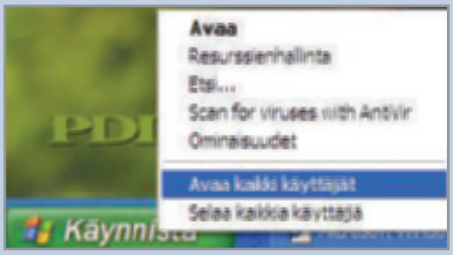
Win+M	Pienennä kaikki työpöydällä olevat kohteet kuvakkeiksi.
Ctrl+Esc	Avaa Käynnistä-valikko.
Alt+F4	Sulje aktiivinen kohde (esim. word-tiedosto) tai aktiivinen ohjelma (esim. Internet Explorer).
Alt+Sarkain	Selaa avoimia sovelluksia, mahdollistaa hyppimisen sovellusten välillä.
F1	Käyttämäsi ohjelmiston tai windowsin Ohje-toiminto.
F2	Nimeä tiedosto tai muu kohde uudelleen.
F3	Käynnistä Etsi-toiminto.
Ctrl+A	Valitse kaikki (esim. tiedostonhallinnassa, tekstiasiakirjassa).
Ctrl+C	Kopioi leikepöydälle.
Ctrl+X	Leikkaa.
Ctrl+V	Liitä (leikepöydältä).
Ctrl+Z	Kumoa edellinen toiminto.
Ctrl	vedettäessä kohdetta hiirellä tekee kohteesta kopion uuteen sijaintiin (ja jättää alkuperäisen kohteen paikoilleen).
Ctrl+Vaihto	vedettäessä kohdetta hiirellä luo kohteesta pikakuvakkeen uuteen sijaintiin.
Vaihto	vedettäessä kohdetta hiirellä siirtää kohteen uuteen sijaintiin.



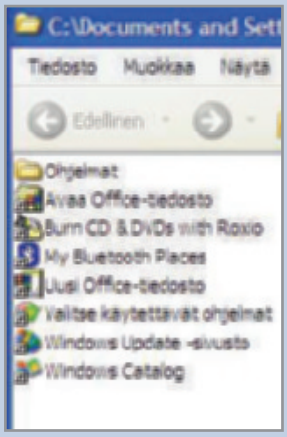
▲ **Pikakuvakkeita voi luoda** hiiren kakkospainikkeen avulla niin työpöydälle kuin kansioihinkin.



◀ **Selaa-painikkeen** avulla voidaan etsiä pikakuvakkeen kohde. Ohjelmat ovat yleensä C:\Program files -kansiossa.



◀ **Käynnistä-valikkoa pääsee** muokkaamaan Käynnistä-painikkeen pikavalikosta Avaa kaikki käyttäjät -valinnalla.



▲ **Käynnistä-valikko on** tavallinen kansio, jossa on alikansioita.

nen, vanhojen poistaminen ja uudelleen nimeäminen onnistuu kuten mihin tahansa muihin kansioihin.

Voit lisätä uusia kohteita Käynnistä-valikon yläosaan, Ohjelmistot-kansioon tai johonkin alikansioon. Napsauta haluamaasi paikkaa hiiren oikealla painikkeella ja valitse pikavalikosta **Uusi**-toiminnon (New) alta joko **Pikakuvake** (Shortcut) tai **Kansio** (Folder).

Kansio-toiminto luo uuden alikansion, johon voit luoda tai siirtää pikakuvakkeita ja kansioita. Uuden kansion voi luoda vaikkapa pelejä varten, jolloin ne kaikki löytyvät kätevästi samasta paikasta.

Huomaa, että ohjelmiston poistaminen Käynnistä-valikosta ei poista ohjelmistoa koneeltasi. Ohjelmien todellinen poisto tapahtuu joko ohjelman omalla Uninstall-toiminnolla tai windowsin ohjauspaneelista Lisää tai Poista sovellus -toiminnolla.

Omat tiedostot -kansio aukeamaan buutissa

Päivittäin tarvittavia tiedostokansioita ei tarvitse aukoa erikseen resurssienhallinnasta, jos ne asetetaan avautumaan aina windowsin käynnistyessä.

Rakaisu löytyy Käynnistä-valikosta. Käynnistä-valikon Ohjelmistot-kohdassa on erityinen **Käynnistys**-kansio (Startup), joka on usein tyhjä. Voit lisätä tähän kansioon pikakuvakkeita sellaisiin ohjelmiin, kansioihin ja tiedostoihin, jotka haluat käynnistää jatkossa automaattisesti aina kun windows käynnistyy.

Kaikkea mahdollista ei kannata lastata tänne, koska jokainen lisätty kohde hidastaa windowsin käynnistymistä hieman.

Tiedostot aukeamaan halutulla ohjelmalla

Uusien ohjelmistojen, kuten kuvankäsittelyohjelmien ja mediasoittimien, asentaminen tekee usein muutoksia tiedostotyyppien linkityksiin. Jokainen uusi ohjelma haluaa olla oletusohjelma tietyntyyppisten tiedostojen avaamiseksi.

Taistelu tiedostojen valtijuudesta on tehty käyttäjälle usein hyvin näkymättömäksi. Yhtäkkiä vain huomaat, että videotiedostot avautuvatkin RealPlayerissa, vaikka aiemmin ne avautuivat Windows Media Playerissä.

Näin voit säätää, missä ohjelmassa tiedostot oletuksena avataan. Avaa **Oma tietokone** (My Computer) ja valitse **Työkalut| Kansion asetukset |Tiedostotyypit** (Tools| Folder Options | File Types).

Oletetaan, että haluat muuttaa vaikkapa jpg-tiedostojen avausohjelman. Napsauta tiedostotyyppien listassa jpg-kuvatyyppiä, jolloin ikkunan alaosaan tulee tiedot jpg-kuvien oletusavausohjelmasta. Napsauta **Muuta**-painiketta (Change). Ruudulle avautuvassa **Avaa sovelluksessa** (Open With) -ikkunassa näkyy ylimpänä windowsin suosittelemat vaihtoehdot: ohjelmat, joiden windows tietää kykenevän avaamaan jpg-kuvia. Valitse jokin näistä vaihtoehdoista ja paina OK. Muita listassa olevia ohjelmistoja ei kannata valita, sillä ne eivät todennäköisesti kykene avaamaan tiedostoa tai näyttämään sitä oikein.

Sama muutos kannattaa tehdä jpeg-tarkenteen kohdalla, koska sitäkin esiintyy jpg-kuvilla. ■

Kuuma linja Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia

Kuuma linja kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja muiden käyttäjien vastauksista niihin. Netin viestejä voidaan julkaista myös lehdessä, ellei viestin kirjoittaja sitä erikseen kiellä. It-kysymyksiä voi lähettää myös anonyyminä. Lehdessä julkaistuista vastauksista maksetaan vähintään 9 euron palkkio. Palkkion saavat myös osuvimmat kysymykset (merkitty punaisella KYSYMYS). MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista vinkeistä maksamme vähintään 18 euron palkkion. Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

Dialerit ja adsl

KYSYMYS **Onko mahdollista, että adsl-modeemia voisi käyttää väärin tavallisen modeemin tavoin, eli soittaa esimerkiksi kalliisiin palvelunumeroihin?**

ANTTI KOPONEN

VASTAUS Ei ole. Adsl-motukka "soittaa" maksimissaan noin viiden kilometrin päähän palveluntarjoajan keskukseen, jossa se muuttuu tavalliseksi verkkoliikenteeksi. Adsl-modeemia voi verrata verkkokorttiin tässä suhteessa.

VESA SAARIO

Selaimen juoruilu

KYSYMYS **Saako Mozillan ilmoittamaan jotain muuta tai piilottamaan käyttöjärjestelmäversion ja selaimen tyypin näille skannaussivustoille?**

ANONYYMI

VASTAUS Mozillalle (ja Firefoxille) on saatavilla näppärä toolbar: http://prefbar.mozdev.org

LASSE REINIKAINEN

IIS:n välimuisti

KYSYMYS **Aiemmin NT4-palvelimella muutokset web-sivulla näkyivät heti, nyt Windows 2003 Serverillä eivät. Miten siis tyhjennetään välimuisti ja voiko sen käytön poistaa vastaten tilannetta NT4-kaudella?**

ANONYYMI

VASTAUS Välimuisti tyhjennetään stoppaamalla ja starttaamaalla IIS.

Rekisteristä voisi kokeilla muutella seuraavia arvoja

HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM
/CurrentControlSet
/Services
/InetInfo
/Parameters

DisableMemoryCache – cache päällä 0, pois 1.

ObjectCacheTTL – aika sekunneissa, kuinka pitkään sivut on cachessa.

URPO SUHONEN

Pikakuvakkeiden nuolet

KYSYMYS **Miten poistan työpöydän pikakuvakkeiden nuolet helposti?**

ANONYYMI

VASTAUS Start–Run–regedit. Avain HKEY_CLASSES_ROOT/lnkfile, josta IsShortcut vaikkapa toiselle nimelle. Vaikuttaa windows-ohjelmien pikakuvakkeisiin, dos-ohjelmien pikakuvakkeet ja muutamat muut on tarvittaessa muutettava erikseen.

REIJO IMMANEN

PDF Creator

KYSYMYS **Voisiko joku neuvoa, miten PDF Creatorin saa toimimaan? Asennus onnistui, ja sitten kyvyt loppuivatkin.**

ANONYYMI

VASTAUS Eikös se ole kirjoitinajuri? Eli kun haluat jostain dokumentista .pdf:n, tulostat sen ja valitset kirjoittimeksi PDF Creatorin, annat halutun nimen ja OK.

RISTO LEPPÄNEN

Adsl-splitteri

KYSYMYS **Adsl-modeemini ja lankapuhelin ovat eri huoneissa. Riittääkö, että laitan suotimen ainoastaan modeemille, ja jätän puhelimen ilman?**

ANONYYMI

VASTAUS Ei. www.adslguide.org.uk/howitworks/splitter.asp. Tuo splitteri tarvitaan puhelinlinjaan. Muutoin puhelimesta kuuluu adsl:n äänet läpi. Mutta hyvä se on laittaa joka pistorasiaan. Tuttu tinki noita kolme kappaletta modeemin mukana kaupan päälle.

VILLE PIRSKANEN

Bugit ovat perinnöllisiä

KYSYMYS **Koska Internet Explorerin haavoittuvuudesta puhutaan paljon ja kehoitetaan käyttämään jonkin muun valmistamaa selainta niin kysyn seuraavaa: ymmärtääkseni Avant Browser on tehty IE:n "päälle", eli koskevatko sitä samat haavoituvuudet kuin IE:tä?**

ANONYYMI

VASTAUS Kyllä koskevat. Kuten Avant Browserin oma dokumentaatio sanoo: "Since it's based on Internet Explorer, Avant Browser is as secure as Internet Explorer."

Tuossa toki tarkoitetaan turvallisuutta datansiirron salauksen (ssl) mielessä, mutta sama koskee muutakin turvallisuutta.

JUKKA KORPELA

VASTAUS Lisäisin tuohon (suomennettuna) sanan "korkeintaan". Jos alkuun on n koodiriviä, joilla on x bugia, ja tuohon päälle lätkäistään z koodiriviä, on niissä y bugia. Lopullinen bugien määrä siis on x+y, noin karkeasti ottaen.

EERO AHONEN

Langaton jyrsijä

KYSYMYS **Asensin Genius Wireless TwinTouch+ -hiiren pöytäkoneeseeni, jossa on dualboot W2k sp4 / Mandrake Linux. Näppis toimii kummallakin puolella, mutta hiirulainen ei kummallakaan.**

Ajurit on asennettu, eikä W2k:n laitehallinta urputa, vaan väittää, että hiiri toimii, eikä konflikteja ole. Hiiri ei siis kuitenkaan toimi. Onko muilla vastaavia havaintoja?

KALEVI VIRTANEN

VASTAUS Onko hiiret "paritettu", eli tukiasemalle opetettu, minkä hiiren kanssa saa keskustella? Minulla ainakin Logitechin hiirelle piti tehdä tuo. Eli painetaan tukiaseman connect-nappia ja hiiren pohjassa vastaavaa.

MARKUS MARTTILA

Lihava levy

KYSYMYS **Kun katson kovalevyltä (C:) kaikkien kansioiden yhteensä vaatiman tilan on tulos 11 gigaa, mutta kuitenkin levystä on käytössä 37 gigaa!**

Mihin tuollainen tila voi mennä? Onko mitään keinoa poistaa "mömmöjä" joita en tarvitse.

ANONYYMI

VASTAUS Katso, paljonko system restorelle on varattu. Oma tietokone, hiiren kakkospainikkeella ja ominaisuudet. Järjestelmän palauttaminen välilehti. Oletus taitaa olla 12%.

MAURI MERTANEN

Itsepäinen ohjelma

KYSYMYS **Osaisiko joku neuvoa seuraavassa. Kyseessä on kannettava Fujitsun Lifebook ja käyttiksenä XP Professional. Kone käynnistyy hyvin, mutta sammutettaessa ilmoittaa, että ei pysty sulkemaan ohjelmaa btnhnd.exe. Kun valitsee Lopeta, niin se jatkaa hetken, mutta sitten tuntuu näyttö jähmettyvän.**

ANONYYMI

VASTAUS Pikaisella googlauksella näyttää siltä, että tuo on Fujitsun oma ohjelma. Joku ”button handler” tms. Poista moisen softan käynnistyminen. Jos et huomaa minkään käyttämäsi toiminnon kadonneen, voinet poistaa koko roskan.

Ajamalla run-kehoitteesta ohjelman msconfig pääsee säätämään automaattisesti käynnistyviä ohjelmia.

LASSE REINIKAINEN

Kysy anonyymina ja lue vastaukset MikroPC.netistä: mikropc.net/rml/keskustelu/

IE:n salasanat

KYSYMYS **Osaako joku kertoa mihin Internet Explorer "piilottaa" käyttäjätunnukset ja salasanat, jos käyttäjä erehtyy hyväksymään ohjelman ehdotuksen "Haluatko Windowsin muistavan salasanan...." Nyt olisi tarpeen saada poistetuksi nuo ohjelman taltioimat tunnukset. Käytössä on XP ja Explorer 6.**

ANONYYMI

VASTAUS Työkalut | Internet-asetukset | sisältöön liittyvät asetukset | Automaattinen täydennys | Tyhjennä lomakkeet/tyhjennä salasanat | OK ja sillä siisti.

JORMA TULOKAS

Ftp-pulmia

KYSYMYS **Tuli tarvetta viritellä palvelimella (Kolumbus) olevia kansioita ja tiedostoja. Pari ongelmaa:**

(1) Voiko ftp:llä olevalle kansiolle asettaa salasanan ja miten? Ftp:hen itseensähän mennään tunnuksella ja salasanalla, mutta sen jälkeen kansiot ovat oletuksena kaikki "auki".

(2) Yllätyin havaitessani, että ftp:llä ei saa auki remotekansioiden tiedostoja, joiden nimessä on skandeja. Ä:n paikalle tulee %E4, ja seuraa virheilmoitus. Onko tämä yleistä vai Kolumbuksen "ominaisuus"? Nyt kierrän sen niin, että käyn muuttamassa tiedoston nimen ws_ftp:llä tai vastaavalla. Ja jatkossa jätän ääkköset käyttämättä, kun lähetän palvelimelle.

MATTI KRANNILA

VASTAUS Arvaanko oikein, että kyse on Kolumbuksen www-palvelimesta, joka toimii myös ftp-palvelimena, jotta sinne voisi ladata tiedostoja www-sivuiksi? Haluatko nyt vaikuttaa ftp-siirtoon vai www-käyttöön (http-siirtoon)?

(1) Käsittääkseni ei, koska ftp toimii käyttäjätunnuksilla ja kullakin käyttäjätunnuksella on oma kansionsa, ja se alikansioineen on sitten käyttäjälle auki niin lukua kuin kirjoitustakin varten.

Mutta www:n kautta käyttäminen on eri asia. Siihen vaikutetaan (tavallisimmassa palvelinsoftassa Apachessa, jota Kolumbuskin käyttää) .htaccess-tiedostolla. Nyt taitaa vain olla niin, että Kolumbus alias Elisa on päättänyt ottaa karvalakkimallin käyttäjiltä pois kaikki normaalit .htaccess-tiedostolla konfiguroinnin mahdollisuudet, jotta niitä oikeasti tarvitsevat yritykset maksaisivat merkittävästi enemmän käyttöoikeuksista, joita ei ole tahallisesti heikennetty. (Tulee ihan mieleen tarina ihmisistä, jotka hermostuivat, kun kuulivat, että kalliilla ostettu tietokoneen "päivitys" merkitsi teknisesti vain sitä, että poistettiin koneeseen asennettu hidastus.)

(2) Ei mikään ihme, koska kaikki internetin vanhat yhteyskäytännöt on rakennettu pelkästään ascii-merkistön varaan. Jos skandit toimivat, se on yleensä sattumaa. Ftp- tai www-palvelimiin ei siis kannata panna tiedostoja, joiden nimissä on ääkkösiä.

JUKKA KORPELA

Sekoilevat kuvakkeet

KYSYMYS **Koneeni näytön melkein kaikkien pikakuvakkeiden päälle on tullut kansion kuva. Sitä ei saa pois edes vaihtamalla kuvaketta. Mistä tämä johtuu ja saisiko kansiokuvat pois? Pikakuvakkeet sinällään toimivat normaalisti.**

KARI TAHVANAINEN

VASTAUS Jos vaikka puhdistaisit Windowsin kuvakemuistin? Siihen on olemassa tweak-ohjelmia, kuten TweakUI, More Properties, X-Setup... tai sitten tuhoat sen manuaalisesti (toimii Win 95/98:ssa, en ole kokeillut WinMe/2000/XP:ssä):

1) Avaa komentokehote (**Win9x:** Käynnistä | Suorita | command, **Win2000/XP**: Käynnistä | Suorita ohjelma | cmd)
2) Mene Windowsin kansioon (kirjoita cd %windir%)
3) Poista tiedoston suojaus (kirjoita attrib -s -h -r ShellIconCache)
4) Poista itse tiedosto (kirjoita del ShellIconCache)
5) Sammuta komentokehote (kirjoita exit)
6) Käynnistä kone uudelleen.
(Nuo tweak-ohjelmat osaavat päivittää kuvakkeet ilman uudelleenkäynnistystä)

JOONAS LEHTOLAHTI

VINKKI:

Recovery Console

9x-sarjan Windowsien ongelmia saattoi korjata dos-tilassa, mikä ei onnistu Windows 2000:lla tai XP:llä. Niissä on kuitenkin komentorivipohjainen recovery console -tila, jossa voi suorittaa monenlaisia korjaustoimenpiteitä. Recovery Consoleen pääset, kun käynnistät koneen Windowsin asennus-cd:ltä.

Tässä on muutamia hyödyllisimpiä komentoja:
- **bootcfg /rebuild korjaa virheellisen boot.ini-tiedoston.**
- **chkdsk [asema] /p etsii ja korjaa tiedostojärjestelmän virheet.**
- **diskpart käsittelee osioita. Älä käytä dynaamisten levyjen kanssa.**
- **fixboot [asema] korjaa Windowsin käynnistys.**
- **fixmbr [laite] uudelleenkirjoittaa pääkäynnistyslohkon. Listauksen laitteista (esimerkiksi \device\harddisk1) saa map-komennolla.**
- **format [asema] /fs:[tiedostojärjestelmä] alustaa osion.**
- **Tiedostojen käsittelyssä toimivat tavanomaiset dos-komennot.**

Kun lopetat työskentelyn recovery consolessa, käynnistä tietokone uudelleen exit-komennolla.

Useampi käyttöjärjestelmä

KYSYMYS **Haluaisin asentaa toiseksi käyttöjärjestelmäksi XP:n rinnalle W2k:n. Onnistuuko? Se tulisi eri osioon. Mutta kun laitan W2k:n levyn koneeseen, XP herjaa heti, että koneessa on uudempi käyttöjärjestelmä ja asennus keskeytyy. Miten sen saisi onnistumaan?**

ANONYYMI

VASTAUS Laitat cd:n asemaan, käynnistät koneen ja annat bootata cd:ltä. Mikäli XP alkaa latautumaan, niin käynnistät koneen ja varmistat biosista, että kone boottaa cd:ltä ennen kiintolevyä. Yleensä Windowsin cd:iden kanssa myös pitää painaa mitä tahansa näppäintä bootin yhteydessä, jotta ei ala lataamaan kiintolevyltä käyttöjärjestelmää.

JUHANI OINAS

Kuuma linja

Xp ei luultavasti käynnisty W2k:n asennuksen jälkeen. W2k:sta käsin pitää vaihtaa ntldr ja ntdetect.com xp-versioihin.
REIJO IMMANEN

Levykuva auki

KYSYMYS **Tiedostoalueella on cd-levyllinen ohjelmia (image): gnuwinll_ August_12_2004.iso. Tarvitseeko se polttaa cd:lle vai saako sen jollain ohjelmalla auki?**
PERTTI KUJANTOLA

VASTAUS Virtuaalisella cd/dvd-emulaattorilla, esim. Daemon Toolsilla (www.daemontools.cc) voi mountata imagen virtuaaliseen asemaan ja käyttää sitä kuin asemassa olisi cd/dvd.
JUHANI OINAS

Aloituskansio

KYSYMYS **Resurssienhallintaohjelman nykyinen aloitusruutu ei ole kiinnostava. Voinko itse asettaa aloitusruudun? En löytänyt helpistä mainintaa tällaisesta mahdollisuudesta.**
LARS-RUNAR KNUTS

VASTAUS Tee pikakuvake Explorer.exe:sta. Anna sille komennoksi explorer.exe /n, /e, %Haluttu Kansio% %Haluttu kansio% voisi olla esim. c:\"Omat tiedostot"
OSMO VOUTILAINEN

Taustakuva kummittelee

KYSYMYS **Käyttöympäristöni on ME ja ongelma seuraava: olen aivan luotettavalla sivustolla ollessani klikannut hiiren oikeaa näppäintä yhden kuvan päällä ja asettanut siten kyseisen kuvan taustakuvaksi.**

Nyt kun asetin uuden taustakuvan Ohjauspaneelin Näyttövalikon kautta, vanha taustakuva tulee konetta avattaessa aina ennen uutta taustakuvaa hetkeksi kummittelemaan (uusi taustakuva näkyy muuten koko ajan ihan ok taustalla).

Samoin käy, kun suljen koneen eli vanha taustakuva tulee viimeiseksi näyttöön ennen kuin kone sulkeutuu. Olen etsi-toiminnolla kolunnut kaikki paikat, missä kyseinen kuva voisi piileskellä ja poistanut löydetyt kuvat, mutta ei auta.
ANONYYMI

VASTAUS Tämä on windowsin bugi, johon olen törmännyt 2000:lla. Vanha taustakuva jää kummittelemaan jonnekin välimuistiin, ei mitään hajua minne. Ongelma näyttäisi kuitenkin ratkeavan: ota taustakuva kokonaan pois ja laita takaisin Näyttö-valikon kautta.
LAURI SUORANTA

Näytönsäästäjään klikkaamalla

KYSYMYS **Win 98:ssa ja ME:ssa sai näytönsäästäjän käynnistymään tuplaklikkauksella. Onko XP:ssä vastaavaa ruudunpimentäjää? Se on kätevämpi käyttää kuin odottaa Winkun omia joskus ajastuksella laukeavia.**
HARRI IKONEN

VASTAUS Ne on yleensä .scr-tarkenteella olevia tiedostoja, joten hae kiintolevyltäsi maskilla *.scr. Sitten vaan klikkaat... Musta on W2k:ssa nimellä scrnsave. scr, ehkä XP:kin.
REIJO IMMANEN

Messengerille kyytiä

KYSYMYS **Kuinka voin estää Messengerin käynnistymisen itsestään kirjautumisen yhteydessä? Käyttis on XP Home SP2.**

Ennen onnistui helposti, kun msconfig:illa poisti ruksin ohjelman kohdalta. Nyt kun on sp2, niin vaikka sen ruksin poistaa, se tulee jonkin ajan päästä takaisin. Ei tarvitse edes konetta käynnistää uudestaan. Varmaan jokin windowsin prosessi tarkistelee sen käynnistymistä ja "korjaa" huomatessaan sen puuttuvan.
JOONAS LEHTOLAHTI

VASTAUS Aja komento RunDll32 advpack.dll,LaunchINFSection %windir%ÖINFÖmsmsgs.inf,BLC.Remove.
REIJO IMMANEN

Useampi käyttöjärjestelmä

KYSYMYS **Kuinka saan koneessa toimimaan useamman käyttöjärjestelmän? Riittääkö boot.inin muokkaus ja kuinka se tehdään?**

Koneessa on useampi käyttöjärjestelmä eri kovalevyillä, jotka saa kyllä biosista valitsemalla boottaamaan kuten haluaa. Olisi kiva, ettei aina tarvitse mennä biosin kautta.
JARMO-JUHANI KARPPINEN

VASTAUS Riippuu siitä, mitä käyttöjärjestelmiä aiot käyttää. Boot.ini toimii hyvin vain windowsien kanssa, vaikka se on mahdollista virittää boottamaan linux. Jos sinulla on kaksi windowsia, paras olisi vain poistaa niistä vanhempi. Puolet vähemmän päivitettävää. Joka tapauksessa, toisen windowsin lisääminen valikkoon on kohtalaisen helppoa. [operating systems] -osioon lisätään sitä vastaava rivi, esim.

multi(0)disk(0)rdisk(1)partition(1)\WINNT="Windows 2000 Pro" /fastdetect

Multi- ja disk-asetukset ovat ide-asemilla aina nollilla, rdisk 0 on ensimmäisen kanavan primääriasema, ja partition kertoo osion järjestysnumeron. 9x-sarjan Windows vaatii tiedostoon tallennetun käynnistyssektorin, ja viritys on muutenkin aika kehno.

Jos koneessasi on esimerkiksi linux, suosittelen erillistä boot loaderia (toki se toimii tarvittaessa pelkkien windowsienkin kanssa). Asenna esimerkiksi Grub linuxin kanssa samalle levylle, ja laita bios käynnistymään ko. levyltä. Maksullisiakin, windowsista käsin asennettavia boottivalikoita on (lähinnä jos pelkää rikkovansa jotain).
LAURI SUORANTA

DHCP-pulmia

KYSYMYS **Verkossa on Windows XP - ja Server 2003 -koneet sekä TeleWellin TW-EA716 adsl-modeemi. Molemmissa koneissa internet-yhteys lakkaa aina välillä toimimasta ja alkaa toimia uudelleen, kun käynnistää Windowsin DHCP client servicen uudelleen. Luulisin, että tämä toimimattomuus ajoittuu siihen, kun TW-EA716:n dhcp-palvelin vaihtaa koneiden ip-osoitetta. Missäköhän asetuksissa, käyttiksissä tai modeemissa on jotain pielessä, kun tällaista tapahtuu?**
MATTI LEHTONEN

VASTAUS Jos biosisi on vanha, niin hae netistä päivitys. Kuulostaa vähän samalta, joka minulla korjaantui seuraavalla: http://www.easytel.fi/tuotteet/tw_ea716/paivitysohje_uusi_ohjelmisto.htm
JARKKO LAMPO

Dv:t linuxille

KYSYMYS **Mahtaakohan linuxiin olla näppärää videoeditoria? Tarkoitan semmoista softaa, jonka avulla voisi purkaa otokset dv-kamerasta kovalevylle, editoida (tai kuten windowsissa ajettavassa Pinnaclessa sanotaan: trimmata) scenet sekä lopuksi paistaa koosteen dvd-levylle.**
KALEVI VIRTANEN

VASTAUS N. minuutin googlaamisella löytyi tämmöisiä:

http://kino.schirmacher.de/
http://mjpeg.sourceforge.net/
http://heroinewarrior.com/cinelerra.php3

Tiedä sitten, onko noissa ne ominaisuudet, mitä tarvitset...
ILPO KUIVANEN

Softapankki

> KOONNUT MIKKO LINDHOLM

Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net

> **Microsoft Windows AntiSpyware Beta nitistää vakoilijat.**
> **ProShow Goldilla tuotat näyttävät diaesitykset.**

Microsoft Windows AntiSpyware Beta

Valmistaja: Microsoft Corp.
Tiedosto: MICROSOFTANTI-SPYWAREINSTALLBETA1.EXE (6,2 Mt)
Hinta: ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 2000 / XP

Microsoft on päättänyt ottaa jalansijaa taistelussa haittaohjelmia vastaan julkaisemalla oman Windows AntiSpyware -ohjelmansa. AntiSpyware pohjautuu Microsoftin ostamaan Giant AntiSpywaren tekniikkaan, joka on tuntemattomuudestaan huolimatta osoittautunut tehokkaaksi haittaohjelmien poistajaksi.

Karamellimaisen ulkokuoren alla on tukku toimintoja vakoilukomponentteja vastaan. Perinteikkään tiedostoskannauksen lisäksi Windows AntiSpywaressa on turvallisuusagentteja, jotka pyrkivät suojaamaan järjestelmää reaaliaikaisesti. Agentit tarkkailevat järjestelmässä tapahtuvia muutoksia ja analysoivat nämä. Tunnettujen haittaohjelmien aiheuttamat järjestelmämuutokset estyvät, ja mikäli agentti ei ole varma asiasta, se utelee käyttäjältä lupaa muutoksiin.

Windows AntiSpyware keventää käyttäjän velvollisuuksia, sillä haittaohjelmien skannauksen voi rutinoida ajastamalla sen. Näin vältytään siltä, että käyttäjä unohtaisi hoitaa säännöllisesti järjestelmän putsauksen. Windows AntiSpyware päivittää myös tunnistetietokannat automaattisesti, eikä käyttäjää vaivata niiden käyttöönotolla.

Windows AntiSpyware luokittelee löytämänsä haittaohjelmat. Skannauksen jälkeen ohjelma luettelee löydetyt komponentit oletetun vaarallisuusasteen mukaan. Käyttäjä voi joko olla välittämättä löydetyistä komponenteista tai poistattaa ne.

Vaikka Microsoft Windows AntiSpyware on vielä kehitysvaiheessa, se on erinomainen vakoiluohjelmien torjuja. ■

AntiSpywaren reaaliaikasuojauksen asetuksista voi muokata, mitä seikkoja tarkkaillaan.

ProShow Gold 2.0

Valmistaja: Photodex Corporation
Tiedosto: PSGOLD32.EXE (10 Mt)
Hinta: 69,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 98 / ME / 2000 / XP

ProShow Goldilla voi luoda näyttäviä diaesityksiä digikuvista ja polttaa esitykset vaikkapa dvd-levylle. Erillinen poltto-ohjelma ei ole tarpeen, sillä ProShow sisältää tuen tallentavia romppuasemia varten. Ohjelma on erittäin helppokäyttöinen, mutta tarjoaa paljon erilaisia ominaisuuksia käyttäjälleen.

Ruudulle aukeava näkymä on jaettu useaan osaan. Työkalurivin alapuolella on hakemistopuu, jolla etsitään esitykseen halutut kuvat. Hakemistoa klikkaamalla aukeavat omiin palstoihinsa pikkukuvat hakemiston sisältämistä digikuvista sekä suurempi, yksittäisen kuvan ja koostetun diaesityksen esikatseluruutu. Lisäksi tuotettavalla kuvakoosteella on oma palstansa, jossa esityksen sisältämä materiaali on jaoteltu aikajanalle.

ProShow Goldissa on kattava tuki tuotaville tiedostomuodoille. Esitys syntyy hiirellä raahaamalla halutut kuvat sekä taustamusiikki haluttuun esitysjärjestykseen. Kuvien esitysaika on muokattavissa, ja kuvien vaihtoihin on tarjolla satoja erilaisia leikkauksia. ProShow Gold sisältää runsaasti erilaisia tehostuskeinoja, joilla esityksestä luo erittäin viimeistellyn kokonaisuuden.

Valmis esitys on mahdollista tallentaa moneen muotoon. Sen voi tallentaa muun muassa videorompuksi, videotiedostoksi tai näytönsäästäjäksi. Ohjelmaa voi kokeilla 15 päivää kaikkine toimintoineen. ■

PrpShow Goldin aikajanalla olevat kuvat selkiyttävät diaesityksen hallintaa.

KOKEILE + KÄYTÄ

Arvioidut tiedostot ovat rekisteröityneiden käyttäjien imuroitavissa MicroPC.netissä.

AUTOLOCK04.SIS (11 kt)
Ilmainen Autolock automatisoi Symbian S60 -käyttöjärjestelmää käyttävien puhelimien näppäinten lukituksen.

ERASER57SETUP.ZIP (2,7 Mt)
Ilmainen tiedostojen tuhoamisohjelma, joka tekee tuhottujen tiedostojen palauttamisen mahdottomaksi.

GAIM-1.1.1.EXE (6,1 Mt)
Gaim nivoo yhteen useita eri pikaviestiohjelmia sekä hallitsee irc-keskustelut. Maksuton Gaim taitaa myös suomen kielen.

JALBUM-INSTALL51.EXE (4,7 Mt)
Maksuton JAlbum on erinomainen ohjelma, jolla voi luoda digikuvista tyylikkäitä nettigallerioita.

JRNLOD314.EXE (872 kt)
Journal Bar on informaatiotyökalu PocketPC:lle. Se kerää tietoja niin säästä kuin urheilutuloksistakin. 14,95 dollaria.

POCKETRAR341.EXE (207 kt)
Pocket RAR on ilmainen rar- ja zip-tiedostojen pakkaus- ja purkuohjelma Pocket PC:lle.

Pikatestit-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa. Kaikista tuotteista on arvioitu niiden soveltuvuus käyttötarkoituksessa eli käyttöarvo, tekninen toteutus ja tuotteen hinnalleen tarjoama vastine.

Menestymistä on arvioitu asteikolla yhdestä viiteen (★★★★★). Myös puolikkaat tähdet ovat mahdollisia.

Metallinmusta moniosaaja

Sony Cyber-Shot DSC-V3 osaa kaikki temput mitä pokkarilta voi vaatia. Kaiken lisäksi se ottaa hyviä kuvia.

Metallinmusta DSC-V3 luo heti ensikättelyllä vakuuttavan kuvan – kuin upseeria kättelisi. Vakuuttava kuva säilyy myös ensikosketusta pidemmälle.

V3 on hieman lihonut edeltäjästään, mikä on digikameralle harvinaista. Onneksi mittojen kasvaminen on kasvattanut myös kameran ominaisuuksia.

Mikä tärkeintä, lihotuskuuri on parantanut kameran ergonomiaa – laite istuu jämäkästi käteen. Tukevan otteen viimeistelee nihkeä kumipäällysteinen otekahva. Aivan järjestelmäkameramaista lapio-otetta kamerasta ei sentään saa.

Myös hallintalaitteet ovat kohdallaan. Etusormi asettuu luontevasti liipaisimelle ja zoomsäädin on sopivasti peukalon alla. Käyttöliittymä on looginen, joten kameran sielunelämän oppii kokeilemalla. Manuaaliin ei ole pakko turvautua lainkaan.

Kaikki näppäimet toimivat jämäkästi ja laitteesta huokuu metallinen viimeistely. Erityisen maininnan ansaitsee naksuva kuvaustilan valintakiekko.

Kamerassa on täydet manuaalisäädöt sekä täysautomatiikka, jolloin kuvaajan tehtäväksi jää painaa vain laukaisinta sopivalla hetkellä.

Optiikasta vastaa Sonyn tuttuun tyyliin Carl Zeiss, eikä siitä löydy suurempaa huomautettavaa. Jos jotain puutteita etsii, niin laajakulmasta löytyy lievää tynnyrivääristymää ja ainahan pokkarikameroihin toivoisi suurempaa valovoimaa.

Cyber-Shot on edeltäjäänsä kookkaampi, mutta samalla käyttöergonomia on parantunut.

Kameran sisäinen salama ei jaksa valaista kuin muutaman metrin päähän, joten salamakengälle löytyy käyttöä. V3 osaa neuvotella ainakin Sonyn automaattisalaman kanssa, jolloin hämärässäkin syntyy helposti laadukasta jälkeä. Salamakengän lisäksi laitteessa on jalustakiinnike.

Makrokuvaustoiminnot ovat varsin kiitettävät. Lähin tarkennusetäisyys on laajakulmapäässä noin kymmenen senttiä, mutta polttovälin puolivälissä kohde tarkentuu sitäkin suurempana. Makrokuvausta helpottaa myös älykäs salamavalo, joka osaa himmetä sopivasti. Lähiotokset eivät pala puhki.

DSC-V3 toimii tarvittaessa myös näppäränä videokamerana. Rivakammalla pro-kortilla laite tallentaa vga-tasoista videota 30 kuvan sekuntivauhtia. Rajoitteena on ainoastaan muistikortin koko. Videoiden pituutta rajoittavaa vain muistikortin koko.

Suuri 2,5 tuuman lcd-näyttö peittää yli puolet kameran takapuolesta. Koon lisäksi näyttö vakuuttaa myös kirkkaudellaan – siitä saa selvää jopa auringonpaisteessa. Suuren näytön ansiosta kuvia voi tarkastella kunnolla jo suoraan kamerasta.

Ripeäliikkeinen ja kirkas lcd-näyttö toimii hyvin etsimenä. Kamerassa on myös optinen etsin, mutta siitä uupuu dioptrikorjaus. Heikkonäköisimpien on siis pakkokin käyttää lcd-näyttöä.

Filmirulla korvataan joko Sonyn omalla memory stickillä tai cf-muistikortilla. Tosin tarkin videokuvaustoiminto vaatii ms pro -kortin. 7,2 megapikselin kenno yhdessä tarkan optiikan kanssa takaavat, että onnistuneista valokuvista kehtaa teettää suurennoksia jopa julistekokoihin saakka.

Lepotilasta kuvauskuntoon V3 virkoaa noin kolmessa sekunnissa. Sen sijaan muut toiminnot laite hoitaa hurjalla vauhdilla. Esimerkiksi kuvan ottaminen automaattitarkennuksineen vie vain puoli sekuntia.

Automaattitarkennus toimii ripeästi myös pimeässä, kiitos Sonyn nerokkaan lasertarkennuksen. Rivakka suoritin auttaa kuvaajaa myös valotuksien säädössä. Näyttöön saa halutessaan tosiaikaisen histogrammin.

Yhdellä latauksella kameralla voi räpsiä yhtämittaisesti reilut kolme tuntia. Tässä ajassa tehokas kuvaaja tallentaa noin 400 kuvaa. Rauhaisa turistinäppäilijä selviää yhdellä latauksella koko viikonloppureissun.

Cyber-Shot DSC-V3 on selvästi pienempi ja edullisempi kuin digijärkkäri. Laite on loistava valinta harrastajille, jotka eivät halua roikottaa isoa kameralaukkua mukanaan. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

KUVAT: JARI TOMMINEN

Sony Cyber-Shot DSC-V3 ★★★★★

Edustaja	Sony Finland, www.sony.fi
Ominaisuudet	7 Mpix digitaalikamera, 34–136 mm / F = 2,8 - 4,0 , suljin: 30–1/2000 s, suurin kuvakoko: 3074 x 2304 px, paras videolaatu 640 x 480
Tallennusmedia	Memory stick ja compact flash,
Mitat	120 x 72 x 63 mm, paino 410 grammaa
Hinta	noin 690 euroa

Hyvä resepti

Fujitsu-Siemens LifeBook T4010 on hyvin varusteltu tablet-pc. Parin kilon painoisessa läpyskässä on hyvät eväät liikkuvalle yrityskäyttäjälle.

LifeBook T4010 on kannettavan ja lehtiö-pc:n yhdistelmä. Paljon liikkuvalle käyttäjälle suunnattu laite tarjoaa oivalliset verkkoliitäntämahdollisuudet, ja palaverin aikana kynällä voi vaikkapa piirustella tikkuukkoja.

Monien lehtiömikrojen ongelmana on kosketusnäyttö. Kynällä ohjattavan näytön pitää tunnistaa kynän liikkeet ja kestää valittamatta pientä tökkimistä. Suojakerros heikentää väistämättä näytön luettavuutta.

Fujitsu-Siemens on onnistunut yhdistämään kosketuksen hyvään käytettävyyteen. Vaikka 12-tuumaisen näytön kova pinta kiiltelee tavanomaista kannettavan näyttöä enemmän, näytön kirkkaus riittää peittämään taustakiillot. Kirkkaassakaan valaistuksessa heijastukset eivät ylly kohtuuttomiksi.

T4010:n kynälle on oma paikkansa näytön reunaan uurrettuna. Kynä on sidottu narulla kannettavan kanteen hukkumista estämään; koneen reunasta roikkuva narulenkki tosin panee epäilemään ajatuksen mielekkyyttä.

Lehtiöksi käännettynä LifeBookilla voi hahmotella piirroksia ja kirjoittaa tekstiä. Käsialatunnistuksen useimmat jättänevät edelleen lukijalle. Satunnaisesti kynän jälkeen jäävä teksti ja kovan pinnan kolkko tuntuma eivät vielä pärjää aidolle paperille – koneen näppäimistö sen sijaan on tuntumaltaan harvinaisen miellyttävä.

Suorituskyvystä T4010:ssä huolehtii Centrino-perheeseen kuuluva Pentium M 745. Puhtia on vähintäänkin riittävästi, eikä puolen gigatavun muistikaan lopu aivan heti kesken. Intelin integroitu grafiikkakiihdytin kuitenkin takaa, että pelikoneeksi T4010:stä ei ole.

Langattomia kytkentöjä laitteessa on bluetoothista 54 megabitin wlan-verkkoon, piuhoja vetämällä vauhtia voi kasvattaa gigabittiin. Oheislaitteita voi kytkeä vaikkapa firewire- tai usb2-liitännöillä.

Fujitsu-Siemens taipuu myös korttipeliin. Koneen etupaneelissa on muistikortin lukija sekä memorystick- että sd-muisteille. Lisäksi kyljestä löytyy älykorttilukija, jonka varaan on hyvä rakentaa yrityksen tietoturvaa.

Korppuja T4010 ei enää kirjoita, sen sijaan suuremmille siirtomedioille tallentaminen onnistuu: testilaite oli varustettu kaksikerroksisia dvd-levyjä polttavalla täyden palvelun asemalla.

Kevyessä toimisto-ohjelmakäytössä akku kesti valittamatta yli kolme tuntia, joten maltillisella käytöllä koneesta riittää viihdettä keskipitkälle lentomatkalle. Pidempään reissuun voi tuikata dvd-aseman tilalle toisen akun.

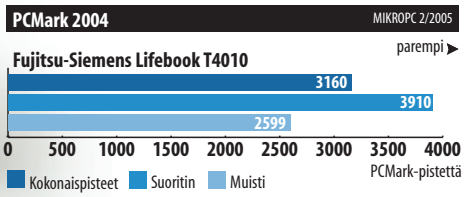
Vaikka lehtiöominaisuudet ovat sinällään kiinnostavia, loppujen lopuksi T4010 on parhaimmillaan tavallisena kannettavana. Siinä, missä lehtiö on parhaimmillaan pikariipustuksissa, hyvin varusteltu ja käyttötuntumaltaan miellyttävä kannettava pysyy mukana kovemmassakin käytössä. ■

SAMI SUNDELL

JARI TOMMINEN

Fujitsu Siemens LifeBook T4010 ★★★½☆

Valmistaja	Fujitsu Siemens, www.fujitsu-siemens.fi
Ominaisuudet	Pentium M 745 -suoritin (1,8 GHz), 512 Mt keskusmuistia, 80 Gt kiintolevy. 12,1" xga-tasoinen kynäohjattava näyttö, Intelin integroitu näytönohjain. Kaksikerroksisia levyjä tukeva dvd+-rw-asema, älykorttilukija, memorystick- ja sd-korttipaikat. 802.11b/g-wlan, gigabitin verkkoliitäntä. Käyttöjärjestelmä Windows XP Tablet PC Edition 2005. Paino 1,9 kg.
Hinta	2590 euroa.



Fujitsu-Siemens LifeBook T4010 on mukava kone. Jos sen hinta olisi tabletin verran alempi, se olisi suorastaan oivallinen valinta.

Novellin vaisu linux-esitys

Novell on julkaissut uudelleennimetyn ja karsitun pc-version laadukkaasta Suse-linuxista. Teknisesti siedettävän jakeluversion pilaa uudelleenlämmityksen maku.

Novellin ostettua saksalaisen linux-talo Susen alkoivat arvailut siitä, onnistuuko aiemmissa yrityskaupoissa raskaasti tyrinyt Novell tällä kertaa paremmin.

Viime vuonna markkinoille tullut Suse 9.1 oli liian aikaisesta julkistuksesta huolimatta MikroPC:n numerossa 10/2004 julkaistun suuren distrotestin voittaja.

Novell toi vuoden 2004 lopussa markkinoille Suseen pohjautuvan Novell Linux Desktop 9:n, joka on tarkoitettu yrityksen työasemakäyttöön. Siinä on mukana OpenOffice-toimistopaketti ja Firefox-selain sekä Microsoftin Outlookin korvaajana Novell Evolution, Ximianilta ostettu tuote.

Yksinkertaisesti sanottuna uusi distro eli jakeluversio on uudelleennimetty Suse, josta on poistettu joukko ominaisuuksia. Ainoa tekninen uutuus on asennusohjelma, joka tunnistaa näytönohjaimen ja näytön paremmin kuin Suse 9.1.

Tuotteesta on vain 32-bittinen versio, joka kyllä pyörii 64-bittisessä AMD:ssäkin.

Tästä distrosta puuttuu seksi. Mielikuvitus ei kuitenkaan ole riittänyt lisäämään esimerkiksi windows-emulaattoria Wineä. Dvd:n katselu ei luonnistu patenttisyistä.

Tätä pingviiniä ei Redmondissa tarvitse pelätä, vaikka se toimii hyvin yhteen Microsoftin tuotteiden kanssa.

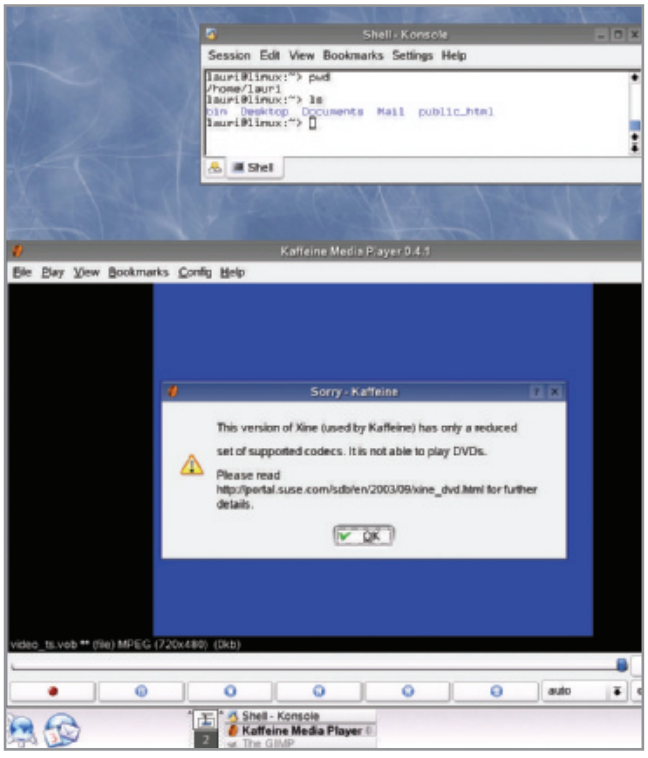
Tuotteen olemassaololle voi hyvällä tahdolla keksiä kolme syytä. Se tarjoaa vakioidun työpöytä-linuxin yrityksille, joilla ei itsellä ole tukiresursseja. Vuosiylläpidosta veloitetaan 61 euroa per kone. Se pyörii hyvinkin vanhassa Pentium II -koneessa. Näin se voi olla nuukan pojan vaihtoehto uudelle ja kalliille koneelle.

Lisäksi Novell lupaa asiakkailleen suojaa patentti- ja tekijänoikeussyytteiltä, mikä USA:ssa merkitsee enemmän kuin täällä.

Tuotetta ei ole lokalisoitu Suomeen. Siitä puuttuu paitsi suomen kielen, myös suomalaisen näppäimistön tuki. Ellei Novell saa tuotetta, OpenOfficen oikoluku mukaan luettuna, vastaamaan kotimaisten käyttäjien vaatimuksia, sillä ei ole täällä mitään tulevaisuutta. ■

MATTI P. PULKKINEN

Novell Linux Desktop 9 lupaa oikeusvarmuutta linuxin hankkijoille. Patenttisyistä sillä ei voikaan katsoa dvd:tä.



Novell Linux Desktop 9 ★★½☆☆☆

Valmistaja	Novell www.novell.com
Lisätietoa	www.novell.fi
Minimivaatimukset	266 MHz:n Pentium II, 128 Mt (suositus 256 Mt) keskusmuistia, 800 Mt levytilaa, 800 x 600 resoluution näyttö (suositus 1024 x 768).
Hinta	noin 20—48 euroa, vuosiylläpito 61 euroa koneelta.

Terhakka ja tarkka värilaser

Konica Minolta Magicolor 2400W on kätevään kokoon puristettu henkilökohtainen värilaser. Se on riittävän tarkka ja sävykäs kaikkeen grafiikkatulostukseen sekä valokuvavedoksiin.

Konica Minolta on pystynyt puristamaan pari vuotta myydyistä henkilökohtaisista Magicolor-värilasereista uuden koneiston myötä sekä senttejä että kiloja.

Uusi 2400W-malli painaa sarjassaan kohtuulliset 20 kiloa ja ulkomittoja on vähemmän kuin yhdelläkään kilpailijalla.

Tulostimen hinta painuu houkuttelevasti alle 500 euron, mutta hintakilpailun ykkössija pysyy edelleen Samsungilla, joka oli mukana MPC:n isossa testissä marraskuussa.

Magicolor 2400W ei ehtinyt mukaan marraskuun testiin, mutta laite kokeiltiin nyt samassa testiympäristössä, joten tulokset ovat vertailukelpoisia. Konica Minoltan koneistonopeus on mustavalkoisena 20 sivua ja värillisenä viisi sivua minuutissa.

Laite pystyy lunastamaan nämä lupaukset hyvinkin tarkasti ja jatkuvassa tulostuksessa värisivuja syntyy noin kahdentoista sekunnin välein. Ensimmäisen värisivun saa lämpimällä koneella alle puolen minuutin ja äänettömästä lepotilastakin herääminen tapahtuu puolessa minuutissa.

Tulostuksen aikainen ääntely on siedettävää, eihän lasereissa aivan hiljaisia laitteita vielä olekaan.

Konica Minoltan tarkkuus yltää 2400 x 600 dpi:n lukemiin. Testilaitteen ajuri käyttää ilmeisesti maksimitarkkuutta kaiken aikaa, sillä 600 dpi:n tarkkuusvalinta ei vaikuta mitään tulostuksen ulkonäköön tai nopeuteen. Ajurin säätömahdollisuudet ovat sinällään riittävät ja asiallista ohjelmisto-osuutta täydentää tilanäyttö, josta näkee esimerkiksi

KUVA: ARI HAAPALAINEN

Konica Minoltan uusi Magicolor 2400W on pieni, mutta pirteä työasemakohtainen värilasertulostin.

väriaineiden määrän.

Tulostuksen tarkkuus on hyvä eikä väriaineiden keskinäistä sotkeutumista tapahdu. Jopa kahden pisteen tekstikoko tulostuu luettavana, mikä ei onnistu kaikilta värilasereilta. Myös värisävyjen peittävyys on hyvä, mutta liukusävyissä sävyskaala on rajallinen ja rasterointi näkyvä, kuten lasereilla yleensäkin.

200 arkkia vetävä paperialusta on 2400W:ssä entisenlainen; paperit ladataan vain osittain laitteen sisälle. Vanhaan Magicolor-mallistoon verrattuna tässä paperialustan saa kuitenkin suljettua kannella. Samoin vastaanottotason voi peittää kannella, kun laitetta ei käytetä. Syöttöratoja on vain yksi ja sen kautta hoituvat niin kirjekuoret, kalvot kuin paksuimmillaan 163-grammaiset kiiltopaperitkin.

Pc-liitäntänä 2400W-mallissa on pelkästään usb2. Verkkoa ei ole edes lisävarusteena. Myöskään kaksipuolisuutta ei saa muuten kuin käsikäyttöisenä.

Ohjehinnoilla laskien 2400W:llä tulostettu mustavalkoinen sivu maksaa noin neljä senttiä ja värisivu viiden prosentin peitolla per osaväri noin 16 senttiä. Valokuvaa mallaava täysväri-A-nelonen maksaisi jo yli 70 senttiä kuvalta. ■

ARI HAAPALAINEN

Konica Minolta Magicolor 2400W ★★★★☆

Valmistaja	Konica Minolta Business Technologies.
Edustaja	Konica Minolta Business Partner Finland Oy, www.konicaminoltapartner.fi.
Ominaisuudet	Värilaser gdi-ohjauksella; nopeus: 20 s./min mv, 5 s./min väri; tarkkuus: 2400 x 600 dpi, tehonkulutus: 1 100 / 250 / 27 W (käyttö / valmius / lepo) mitat: 430 x 489 x 341 mm, 20 kg
Hinta	499 euroa.

ATEA PCP -partner- enfo Disnet protrainit fcs SOVELTO F-SECURE teleware FUJITSU TietoEnator Building the Information Society IT EDUCATION CENTER ieturi MOONSOFT WM-data

Vuoden tärkein asiantuntijatapahtuma
TechNet PRO 2005, Finlandia-talo 3.3.2005

Päivän aikana on yli 30 mielenkiintoista luentoa viidessä rinnakkaisessa luentosarjassa:

- Infrastruktuurin hallinta ja valvonta
- Työasemajärjestelmien kehittäminen
- Korkea käytettävyys ja skaalautuvuus
- Tiedonhallinta ja integrointi
- Viestintä ja sähköposti

Tapahtumassa on mukana maan johtavia palveluntarjoajia, ja paikan päällä olevia asiantuntijoita on mahdollisuus tavata ja haastatella luentojen tauoilla.

TechNet PRO 2005 -tapahtuman sisältö on painotettu seuraaville asiantuntijaryhmille:

- Infrastruktuuriarkkitehdit ja -suunnittelijat
- Tietojärjestelmien hallinta- ja ylläpitohenkilöstö
- Tekniset päätöksentekijät
- Konsultit
- MCSE-tutkinnon suorittaneet IT-ammattilaiset

Tilaisuus on maksuton, mutta vaatii ennakkorekisteröitymisen. **Ilmoittautuminen ja lisätiedot: www.microsoft.fi/technet**

TechNet PRO 2005

hp invent

Microsoft TechNet

IBM kompuroi sormenjäljissä

IBM Thinkpad T42 on varma työhevonen, kuten edeltäjänsäkin. Uusi sormenjälkitunnistin toimii kiusallisen epävarmasti.

IBM uusii Thinkpad-sylimikroja verkkaiseen tahtiin. Toisaalta hyvin toimivia malleja ei kannatakaan uudistaa hätäisesti.

Nyt suuri sininen on lisännyt T42-malliin sormenjälkitunnistimen. Aiemmin IBM:n asiakkaat ovat joutuneet hankkimaan biometrisen tunnistuslaitteen erikseen. Tunnistinsilmää lukuunottamatta uusi T42 on edeltäjiensä kaltainen.

Sormenjälkitunnistuksen on tarkoitus helpottaa käyttäjän elämää sekä kohentaa tietoturvaa. Valitettavasti ensimmäinen tavoite ei toteudu. Tunnistin on turhan nirso, joten sormen asettelussa lukijaan pitää olla tuskastuttavan huolellinen.

Äkkinäinen käyttäjä huomaa pian siirtyneensä takaisin vanhaan salasanatunnistukseen, koska lukuisiin sormenlukuyrityksiin turhautuu helposti. Tällöin biometrisesta tunnistimesta ei ole mitään hyötyä.

Thinkpad T42:ssa sormi "pyyhkäistään" tunnistimen yli.

IBM:n ytimenä hyrrää tuttuun tyyliin Intelin Pentium M 1,7 gigahertsin kellotaajuudella. Suoritin jaksaa pyörittää kaikkia toimistosovelluksia kiitettävän ravakasti. ATI:n vanhahkon Radeon 7500 -näytönohjaimen vuoksi pelaamiseen laite ei kuitenkaan sovellu.

Suoritin käy viileänä, joten tuulettimen hurina on enemmän poikkeus kuin sääntö. Muutenkin laite on kiitettävän hiljainen.

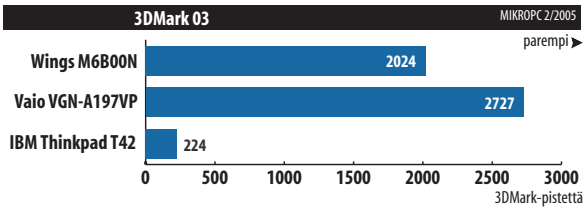
Thinkpad painaa tasan kaksi kiloa, eli hieman vähemmän kuin useimmat yrityskäyttöön suunnitellut sylimikrot. Pienehköstä koosta huolimatta IBM:n akkukesto on kelvollinen. Tien päällä kone jaksaa lähes neljä tuntia.

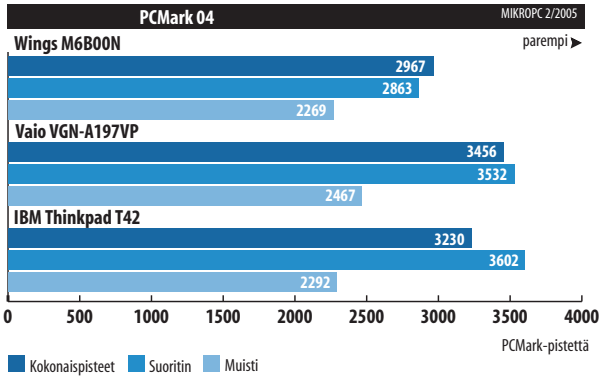
Mikron ohjaus hoituu IBM:n tavaramerkillä – kumisella Track-point-ohjaustapilla. Jämäkän ja tarkan tatin lisäksi Thinkpad tottelee nöyrästi myös ohjaustasoa.

IBM:n miellyttää käyttäjää myös näppäimillään, jotka naksuvat selkeästi. Niiden sijoittelussa on hyödynnetty hyvin koko leveys.

Thinkpadin 14-tuumainen näyttö on terävä, mutta tarkkuus on heikko. 1024 x 768 pisteen resoluutio on ahdas jopa internetselaamiseen.

Menevä liikemies arvostaa IBM:n tarjoamia lisäherkkuja. Näppäimistövalo auttaa pimeäs-





Thinkpad ei lankea nallekarkkiin

THINKPADIN sormenjälkitunnistus on ronkeli, mutta myös turvallinen. Tämä johtuu siitä, että laite vaatii sormen pyyhkäisyn lukijan lävitse. Yksinkertaisemmissa tunnistimissa riittää sormen painaminen lukijaan.

Tunnistamisessa käytetään kymmeniä erityispisteitä sormenjäljestä. Lisäksi tunnistukseen voi vaatia monen sormen jäljet, joko lisävarmuudeksi tai loukkaantumisten varalta.

Kehittyneen tunnistimen huijaaminen on vaikeaa, sillä laite mittaa sormenjälkikuvion lisäksi myös ihon lämpötilan.

Useimpien sylimikrojen tunnistimet ovat yksinkertaista mallia. Ne tarkastelevat ainoastaan sormen pintakuviota. Niiden huijaaminen on paitsi mahdollista, jopa helppoa sormimuoteilla.

PcWorld-lehti testasi kesän jälkeen sormenjälkitunnistimia, ja onnistui huijaamaan "valesormella" yksinkertaista sormenjälkitunnistinta. Lehden mukaan paras tekosormi syntyi nallekarkeista.

IBM:n lukija on sen verran ronkeli, että oikeankin sormen tunnistus on hankalaa. Nallekarkit eivät sille kelpaa. ■

Tuttu T42 uudistui lähinnä sormenjälkitunnistimen verran.

sä lentokoneessa ja mobiiliyhteydet luonnistuvat sisäänrakennetuilla wlan- ja bluetooth-korteilla.

IBM Thinkpad on tuttuun tyyliin varma valinta yrityskäyttäjälle. Sormenjälkitunnistin auttaa tietohallintoa nukkumaan yönsä levollisesti. Sen sijaan käyttäjää sen nirsoilu voi kuumentaa. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

IBM Thinkpad T42 ★★★★☆

Edustaja	IBM, www.ibm.fi
Ominaisuudet	Intel Pentium M 1,7 GHz, 512 Mt, 40 Gt kiintolevy, 14,1 tuumainen 1024 x 768 pisteen näyttö, ATI Mobility Radeon 7500, WinXP Pro
Liitännät	802.11 b/g -wlan, bluetooth, 2 x usb 2.0, vga- ja tv-out, 2 x pcmcia, line in/out, rj-11, rj-45
	Mitat: 311 x 255 x 27 mm, paino 2,00 kg
Hinta	2 445 euroa

Liikkuvan ihmisen kaveri

Qtek 9090 on mainio älypuhelin langattomia yhteyksiä kaipaavalle. Puhelimen alta esiin liukuva näppäimistö on pieni, mutta kätevä.

Qtek 9090 on kämmenmikron ja matkapuhelimen yhdistelmä. Käyttöjärjestelmänä puhelimessa on Microsoftin PocketPC2003 SE Phone edition, joka toimii ripeästi Intelin 400 megahertsin suorittimella. Myös bluetooth ja wlan, toimivat ripeästi ja ongelmitta.

Puhelimen litiumpolymeeriakulle luvataan 200 tunnin valmiusaika puhelinkäytössä. Jos Qtekia käyttää kämmenmikrona ilman langatonta lähiverkkoa, käyttöaika on reilut 16 tuntia. Käytännössä siis työpäivän pärjää mainiosti ilman välilatauksia.

Jos wlanille sen sijaan on tarvetta, akun kulutus nousee melkoisesti, ja akku pitää ladata myös työpäivän aikana. Langatonta verkkoa ei siis kannata turhaan pitää aktiivisena.

Onneksi puhelimessa on sisäänrakennettu ladattava varmennusparisto, joten akun loppuminen ei kadota tietoja muistista.

Qtekin alareunan neljä pikavalintanäppäintä ovat kätevä oikotie usein käytettyjen sovellusten avaamiseen. Yksi toimintonäppäimistä kääntää näytön kuvan vaaka-asentoon, jolloin esimerkiksi leveä www-sivu mahtuu vähän helpommin 240 x 320 pisteen näytölle.

Laitteen alta esiin liukuva näppäimistö on pieni mutta toimiva. Kohtalaisen pitkien viestien kirjoittaminenkin sujuu näppärästi.

Sisäänrakennettu kamera on vain vga-tasoa. Tarkemmalle kameralle olisi hyötykäyttöäkin, sillä voisi esimerkiksi kuvata A4-arkin puhelimen muistiin, josta sen voisi tulostaa. Nyt kameraa voi hyödyntää satunnaisnäppäilyyn.

Kämmenmikrona Qtek toimii oivallisesti. Hieman yllättäen suurimmat ongelmat ilmenivät puhelinkäytössä. Yhteystietojen valinta kontaktilistalta vaatii aivan liian pitkän käyttöliittymäpolun läpikahlaamisen. Kontaktin voi hakea joko kosketusnäytön nelisuuntaisen ohjaimen avulla. Muutenkin 9090 on matkapuhelimeksi kohtalaisen suuri.

Näytölle ilmestyvä virtuaalinen numeronäppäimistö tuntuu käytössä hankalalta. Turhan usein sormi ei osu oikeaan numeroon, kun näppäinvaste puuttuu. Lisäksi näytön koskettelu sormin ja korvalla pitäminen aiheuttavat sen, että iholla oleva rasva tarttuu laitteen näyttöön. Hyvä rätti onkin melkein pakollinen lisävaruste.

Qtekia jälleenmyyvän M-Technologyn verkkosivuilla on hyvä valikoima lisäohjelmistoja ja lisälaitteita 9090:aan. Puhelimelle on jopa oma bluetooth-tulostin.

Myös puhelimen rom-päivityksen löytää jälleenmyyjän sivuilta. Testipuhelimen päivitys onnistui helposti.

Puhelimen myyntipakkaukseen kuuluu kiitettävä määrä varusteita. Laturi ja pc-telakka ovat luonnollisesti vakiovarusteita, joiden lisäksi 9090:aan kuuluu, handsfree-kuulokesetti, ohjainkynä, pc-ohjelmistopaketti ja suojatasku.

9090:n yli sata euroa halvempi sisarmalli Qtek 2020 on myös kiinnostava vaihtoehto. Merkittävimpinä eroina 9090:aan 2020:ssa ei ole näppäimistöä eikä wlania.

Pienistä käyttöä haittaavista ongelmistaan huolimatta, Qtek on erittäin varteenotettava vaihtoehto älypuhelimeksi.

9090 pesee nopeudessa Nokian vanhan ja uuden Communicatorin selkeästi. Ohjelmat avautuvat nopeammin ja MS-kytkyn ansiosta integraatio työpöytäohjelmistoihin sujuu kertaluokkaa helpommin. Qtekin Activesync-ohjelma päivittää tietoja laitteesta toiseen reaaliajassa. Nokian akilleen kantapää on nimenomaan sen pc-synkronointiin tarkoitettu sovellus ■

JUHO LUUKKO

Qtek 9090 ★★★★½

Edustaja	M-Technology Oy, www.m-technology.fi
Ominaisuudet	900/1800/1900 gsm/sprs-matkapuhelin/kämmenmikro. 3,5" tft-kosketusnäyttö, tarkkuus 240 x 320. Intel PXA263 400 MHz, 128 Mt ram, PocketPC 2003 SE Phone edition, wap, mms, vga-kamera, sd/mmc-paikka. Bluetooth, 802.11b, infrapuna. Akku: Li-polymeeri 1490 mAh, valmiusaika 200 tuntia, puheaika 3–5 tuntia. Pda-käyttö 16,5 tuntia
	Mitat: 71,6 x 125,0 x 18,7 mm, 205 grammaa
Hinta	900 euroa

KUVA: JARI TOMMINEN

Qtekiä ohjataan joko kynällä tai esiin liukuvalla pienellä QWERTY-näppäimistöllä. Näytön virtuaalinumeroiden sohiminen sormella on hankalaa.

MATTI P. PULKKINEN

Ilmakauppa kasvaa kunnes kuolee

>> Ilmakauppias tarjoaa ostajalle odotusta. >>

ILMA ON HYÖDYKE, jolla ei ole tuotantokustannuksia. Ilmankos tietokoneiden komponenttikauppiaat tarjoavat sitä niin herkästi kalliimpien tuotteiden sijasta.

Tietokoneiden rakentelu ja viritys alkaa kuulua kansalaistaitoihin. Pc ei enää ole salaperäinen, kunnioitusta herättävä huipputekniikan ihme, vaan pölynimuriin verrattava kodinkone.

Tietokoneen osien kysyntä on synnyttänyt tarjonnan. Komponentteja, muistikampoja, prosessoreita ja kiintolevyjä, mainostetaan päivälehtien koko sivun ilmoituksissa, ja internet on täynnä tietokonealan liikkeitä.

Tietokoneen komponentit ovat massatuotteita, joita myydään pienellä katteella. Ne myös vanhenevat hyllyssä nopeammin kuin emmental maitokaupassa. Moni kauppias onkin keksinyt mainion tavan välttyä ostamasta mitään varastoon. Vasta kun internetin kautta asioiva ostaja tekee tilauksen, vähittäismyyjä tilaa tuotteen maahantuojalta. Kauppias välttää varaston pitämisen riskit ja komponenttien hinta halpenee.

VERKKOKAUPPOJEN SAATAVUUSTIEDOT ovat ikävä kyllä usein täysin fiktiivisiä. Sivustolla luvattu 1–3 päivän toimitusaika venyy monesti viikkoihin. Myyjä ei pysty vastaamaan huutoonsa, vaan tarjoaa ostajalle odotusta.

Ilmakaupan tehnyt ostaja ei menetä rahojaan, vaikka tuote jäisi saamatta. Odottavan aika käy kuitenkin pitkäksi, kun luvattua tuotetta ei kuulu ja työt seisovat näytönohjaimen tai emolevyn puuttumisen takia.

Ilmakauppa ei rajoitu vain internetiin. Helsingin Sanomissa mainostettua ällistyttävän halpaa 89 euron kiintolevyä ei löytynytkään myymälästä. Mutta yllätys, yllätys, 119 eurolla olisi saanut korvaavan tuotteen. Ruikuttavalle asiakkaalle kerrottiin, että Helsingin Sanomissa oli "kelluva mainos", joka on aina samanlainen riippumatta siitä mitä tavaraa hyllyssä sattuu olemaan.

YKSI ILMAKAUPPIAIDEN suosima vedätys on tarjota tuotettaan Huuto.netissä. Tuotteen hintavarausta ei kerrota, ja hyväuskoisien huutajien annetaan huutaa tarjouksiaan. Huutokaupan sulkeuduttua paljastuu, että myyjän asettama hintavaraus ei ylittynyt. Vasta tämän jälkeen myyjä lähettää huutajalle tarjouksen tuotteesta alkuperäisellä hinnalla – huutajaa onnitellaan muka huutokaupan voittajana. Kun asiakas purnaa vedätyksestä, hän saa kuulla olevansa luuseri.

Kaikki internetissä tai Huuto.netissä tuotteitaan tarjoavat yritykset eivät ole ilmakauppiaita. Alalla on joukko liikkeitä, joiden kanssa voi käydä kauppaa turvallisesti ja joiden toimitusajat pitävät. Ne eivät ole aina kaikkein halvimpia, mutta monesti on tärkeämpää saada komponentti ajoissa kuin säästää sen hinnasta pari euroa ja pyöritellä peukaloitaan viikko tai pari.

Komponenttikaupassa vallitsee tällä hetkellä viidakon laki. Ilmakauppias joutuu kuitenkin pian vaikeuksiin, koska yhtä ihmistä ei voi yleensä huijata kuin kerran. Raha ei siirry kuluttajan tililtä ilmakauppiaille. Ei auta, vaikka hän laskisi tyhjille lupauksilleen 100 prosentin katteen.

Pian käy tuuli hänen ylitseen, eikä häntä enää ole. ■

Kolumnin kirjoittaja luovutti kirjoituspalkkionsa Pelastakaa Lapset -järjestön kautta Aasian lapsiuhreille (Nordea 101730-210727, viesti "Aasian lapsiuhrit").

KUVITUS: ERIC LERAILLEZ

Jälkilöylyt

> KOONNUT MIRJA PAATERO

Terveisiä tulevaisuudesta

John Titor -niminen henkilö väitti neljä vuotta sitten olevansa aikamatkalla vuodesta 2036. Hän osallistui nettikeskusteluihin muutaman kuukauden ajan.

Hänen matkailunsa tavoitteena oli hakea IBM 5100 -tietokone, jota alettiin valmistaa vuonna 1975. Aikalaiset vuonna 2036 tarvitsevat sitä unixin v. 2038 -ongelman ratkaisemisessa; silloinhan unixin kello pyörähtää ympäri.

5100, joka on ollut ensimmäisiä sarjavalmisteisia raahattavia koneita, osaa hänen mukaansa lukea kaikkea IBM:n koodia, joka on kirjoitettu ennen APL:n ja Basicin yleistymistä – seikka joka on aikanaan pidetty visusti salassa.

Google ehdottelee 5100-haulla Nokian puhelimia, Compaq Presariota, Dell Inspironia – myös Fujitsu Siemens olisi mahdollinen –, Nortelin palomuureja, HP Laserjetiä, ... IBM:n tuoreemmassa valikoimassa on 5100 Netfinity Server. Onkohan näissä koneissa samanlaisia salattuja kykyjä?

www.johntitor.com

Karjala on palautettu!

Novell on ratkaissut ongelman netissä. www.novell.com/offices/emea/

Kun tietoa lähetetään, joskus on jopa tarkoitus, että tieto tulee muiden saataville.

KADONNUT

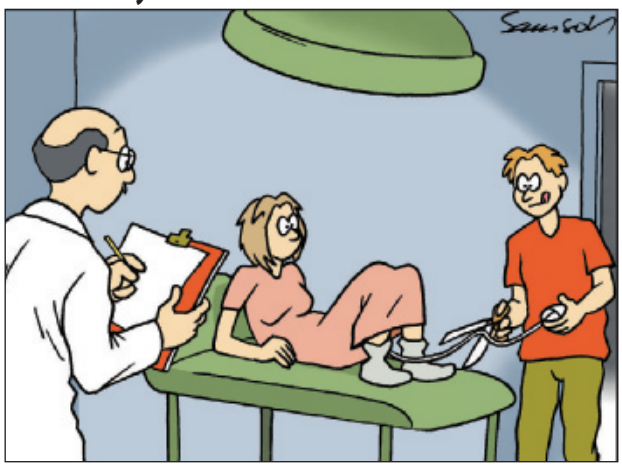
Löytyneet satelliitit pyydetään palauttamaan Intelsatille.

Linkki & vinkki

www.btinternet.com/~j1media/lick.swf

Kaipaako kuvaruutusi ekologista puhdistamista? ■

Kuinka käytät hiirtä...



...synnytysvalmennukseen

Sana & selitys

Älykoti

– Kun edes koti on älykäs, asujat vapautuvat turhista paineista. ■

Helmiä & sammakoita

"Jos on poikia, joilla on vaikeuksia, niin – kaupunkiin, siellä tilastollinen todennäköisyys on parempi!"

> Kansliapäällikkö **Ritva Viljanen** antoi neuvon peräkamarin pojille. Sähköisen asioinnin ja arkistoinnin seminaari 25.1.2005.

"Me ollaan lähdetty siitä, että kollegat ulkomailla pohtii tukkansa harmaaksi tätä asiaa [sähköisen allekirjoituksen arkistointia]. Me ollaan ratkaistu se nerokkaasti: ei arkistoida sitä ollenkaan."

> Arkistoneuvos **Raimo Pohjola** samassa seminaarissa.

"Asiakirjalla tarkoitetaan tässä laissa kirjallisen ja kuvallisen esityksen lisäksi sellaista käyttönsä vuoksi yhteen kuuluviksi tarkoitetuista merkeistä muodostuvaa tiettyä kohdetta tai asiaa koskevaa viestiä, joka on saatavissa selville vain automaattisen tietojenkäsittelyn tai äänen- ja kuvantoistolaitteiden taikka muiden apuvälineiden avulla."

> Julkisuuslaissa oleva määritelmä asiakirjalle.

"Tulevaisuuden kodissa saatetaan käydä tällainen keskustelu: Kulta, vastaa televisioon. Minä editoin musikkia pc:llä, ja Jimmy tekee läksyjään jääkaapilla."

> Fortunen toimittaja **Peter Louis** CES:n paneelikeskustelussa tammikuussa.